Oecon.
471

149

8° Oec.
471

Denffer

853
Oec ~~377.~~ 471.
Oeconom.
149
~~Oec. agr. N. 11.~~
R

Johann Heinrich Denffers,
genannt Jansen,
Vernunft-
und
Erfahrungsmäßiger
Discours,

darin überhaupt
die
wahren Ursachen der Fruchtbarkeit,
wie auch
die Schein-Ursachen
der Unfruchtbarkeit der Erden,
abgehandelt sind,
um die
gute Sache des göttlichen Segens
wider die Ankläger derselben
zu vertheidigen.

Herausgegeben
von
Daniel Gottfried Schrebern,
der Rechte Doctorn.

HALLE,
verlegts Johann Justinus Gebauer. 1755.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem

Durchlauchtigsten Erb-Printzen

und Herrn

HERRN

PETERN

in Liefland,

zu Curland und Semgallen

Erb-Printzen,

Meinem gnädigsten Fürsten

und Herrn.

Durchlauchtigster Erb-Printz,

Gnädigster Fürst und Herr!

Was solte ich wohl von so unzähligen Mustern der Zueignungs-Schriften, die in unsern Tagen täglich ans Licht treten, für eines erwählen, da ein scharfsinniges Auge nicht alsobald meine darunter gefassete Absicht entdecken könte? Gewißlich! ich würde mich mit vielen Zuschriftstellern heftig irren, wenn ich mir einen Begrif von dem Gesichte der Grossen dieser Welt, bilden, und dabey zu besinnen vergessen wolte, daß selbe durch die Tiefsinnigkeit ihrer Betrachtungen alles durchdringen, und wie die in hohen Lüften erhabene Adler, den Flug des niedrigen Geflügels ohne alle Mühe entdecken. Denn, wolte ich mit weitschweifigen Lobsprüchen anschreiten; so könte ich mich kaum dergestalt verdecken, daß man mich nicht für einen Schmeichler ansehen solte, der in dem Gemüthe der Grossen, eine vortheilhafte Höhe etwa zum voraus einzunehmen suchte, aus welcher

die Ausführung der Abzweckungen desto glücklicher zu unternehmen wäre. Würde ich alsdenn nicht aus der Acht lassen, daß die Mächtigen dieser Welt, sich in der That selbst viel besser erkennen, als die Lobredner etwa vermeynen möchten? Es müste mir entfallen seyn, daß deren mit Gerechtigkeit verknüpfter Verstand, welcher selten in dem eingeschränckten Geist des geringen Volcks seine Wohnstatt aufschläget, die falschen Aussprüche, mit einem Wiederwillen denenjenigen belohne, so durch ein eiteles Lobgedichte ihren Ruhm, den niemand nach der Wahrheit anstreiten darf, zweifelhaft zu machen suchen. Wolte ich diese demüthigste Zuschrift zur allerunterthänigsten Dancksagung für die empfangene Wohlthaten, machen; so übernähme ich die Mühe, mich von dem Verdacht loszuwircken, daß ich ein mehreres begehre. Brächte ich eine Vorbitte bey, für die Geringfügigkeit dieser Schrift, und wolte gleich dieselbe mit Entschuldigung der Freyheit, die man sich in Ueberreichung deren genommen hat, verzäunen; so kan man leicht gedencken, welch ein Bekäntniß es wäre, dergleichen Geschencke in so erhabene und vortrefliche Hände zu liefern. Unterstünde ich mich dann, eine kräftige Beschützung wieder die zu besorgende Gegner auszubitten; so fiele ich in das zweyschneidige Schwerdt derjenigen, die das Lachen nicht verbeissen können, wenn sie also anfragen: ist die Schrift an sich selbst gut, wie braucht sie der Beschützung? Taugt sie aber nichts, wie kan man die Macht hoher Häupter zum Werckzeug der Beschirmung anruf-

ruffen? Gleich ob sie nichts wichtigers auszurichten hätten, als Schriften von dieser Gattung zu vertheidigen. Und in der That lässet es beynahe also, als wenn man die Vorrechte der Götter zu einem Schilde gebrauchen wolte, wieder einen Gegner, der von der Billigkeit aufgeführet, und von der Wahrheit bewafnet ist, wieder welche Beystände, die Grossen in der Welt, weder zu streiten, noch andern die Waffen darzureichen pflegen. Dächte ich endlich, die mit tiefster Ehrfurcht verknüpfte Neigung zu einer hohen Person, als einen unschuldigen und sichern Heerführer der Zuschriften, voran zu stellen; was wäre es? Die grosse Leutseligkeit und Gnade, die der hohen und erhabenen Gemüther eigentliches Kennzeichen ist, würde es zwar vollkommen gut seyn lassen; nur böse und argwöhnische Leute würden immer dafür halten, daß diese Neigung in ihren Innersten, nicht weit von der Natur der höflichen Ansprüche entfernet seyn könte.

Durchlauchtigster Erb-Printz, gnädigster Fürst und Herr! ich will alle dergestalt gesinnete, selbst zu Richtern erwählen, daß sie urtheilen sollen, ob diese demüthigste Anrede an Ewr. Hochfürstl. Durchl. sich der meisten kurtz vorhero beleuchteten Gelegenheiten nicht mit Recht bedienen könte? Würde man mir wohl mit Bestande der Wahrheit einwenden können, daß ich kein Recht hätte, die vortreflichsten Tugenden eines Durchlauchtigsten Printzen, die schon in der Morgenröthe ihres Anbruchs ein weitstralendes Licht sehen lassen, nach ihrem Werth zu erwägen? Solte das die Ursache

seyn, daß die Härtigkeit unserer Schicksale mich noch nicht gewürdiget hat, das alles in Augenschein zu nehmen, was eine grosse Samlung einstimmiger Zeugen bekräftiget, denen weder die gewaltsame Kraft der Vortheile, noch eine niederträchtige Neigung, aus Nichts zu reden, den Mund eröfnet haben? Solte man mir nicht die Billigkeit wiederfahren lassen, und es für eine demüthige Schuldigkeit halten, wenn zu den Füssen eines so gnädigen Printzen, meine allerunterthänigste Danckbarkeit niederlegte? Haben nicht Ewr. Hochfürstl. Durchl. auf eine höchst leutselige und höchst gnädige Weise geruhen wollen, die Wohlfahrt meiner Brüder, ohne einiges Verdienst derselben, zum Augenmerck zu setzen; ja ehe höchst Denenselben, diese noch recht bekant worden? Muß nicht auch ich in der tiefsten Ehrfurcht Theil hieran nehmen? Und nun können alle Regeln der gemeinen Schluß-Künste mich nicht mehr zurücke halten, die Folgerung in eben demselben Fall, auch auf mich zu machen. Gesetzt, daß sie von andern nur für eine Aufnahme gehalten wird, die sich bloß auf die Großmuth eines so grossen Printzens gründen müste: ja, das ist eben die Grundfeste meines Schlusses, und keine andere. Könte ich nicht mit der grösten Sicherheit um Beschützung dieser Schrift bey Ewr. Hochfürstl. Durchl. anhalten, und dürfte ich auch an gnädigster Gewährung zweifeln? Allein ich erachte es mir viel rühmlicher zu seyn, den hohen Verstand und Erkäntniß, eines so gründlich in allen Wissenschaften unterrichteten Herrn, zum Richter, als Desselben

)(2 Macht

Macht zum Vertheidiger anzuruffen. Denn ich bin ohne dem bereit, auf geringste Ueberzeugung, einen jeglichen unrechten Begrif, den ich habe, alsobald fahren zu lassen. Allein gesetzt, ich hätte alle diese gerechten Vortheile nicht; und man meynete, daß ich schon Preiß gegeben wäre, dem Frohlocken derer, die sich festiglich einbilden, ich wäre nun eben dahin in meiner Zuschrift verfallen, welches ich an andern so bedencklich angemercket; es gienge mir nicht besser als denen Schiffern, die zwar anfänglich ihre Segel recht gerichtet, aber durch die Unachtsamkeit ihrer Regierung an eben den Klippen zerscheitert, welche sie andern zu vermeiden gerathen hätten. Aber gewißlich, diese sollen mir viel zu wenig seyn, mich dergestalt zu ertappen. Denn lieber! was wolten selbe doch an mir gewinnen, da ich mir anders nichts in dieser unterthänigsten Zuschrift vorgenommen, als ein freywilliges Bekäntniß zu thun, meines ehemaligen Unglaubens, vermöge welchem ich zu der Zeit, da unser geliebtes Vaterland, noch in der Erwartung der zukünftigen Dinge stunde, nebst vielen andern nicht absehen konte, woher eine so höchst gnädige, mit grosser Weisheit und Gerechtigkeit verknüpfte Regierung, welche uns die göttliche Vorsehung, unter unserm Durchlauchtigsten Landes-Fürsten und Herrn, gnädiglich gewähret, zu hoffen stünde: vielweniger daß die erwünschte Fortwährung derselben, in der hohen Person eines höchst tugendhaften Printzens, befestiget werden solte; welchen die kluge und unermüdete Wachsamkeit eines Durchlauchtigsten Landes-Vaters

ters dergestalt unterrichtet, und unterrichten lässet, daß niemand hinführo zweifeln darf, es werde ein so erleuchteter Printz, dereinst beyde Hände, der Weisheit und der Gerechtigkeit, darreichen, um von denselben auf den Fußsteig der vorangehenden Gottseligkeit, sich leiten zu lassen.

Die Freude, so ich über dieses alles habe, ob sie zwar eine offenbahre Beschämung meines Unglaubens ist; so reisset dieselbe mich dennoch dergestalt dahin, daß ich in einer solchen Verwirrung sie ausdrucke, die ein aufmercksamer und in Regeln gerichteter Verstand, für eine unartige Art sich zu erklären halten müste. Man sage auch also! solte ich deswegen das innerliche Vergnügen zurücke halten, welches ich nicht allein in mir, sondern das noch mehr ist, in den Seelen der zukünftigen Einwohner erblicke, wann dieselben (GOtt gebe, nach dem späten Verlauf vieler Zeiten,) die ausnehmende Vortreflichkeit eines solchen Herrn mit überschwänglichem Nutzen erblicken werden. Werden sie nicht Desselben Angesicht als das Angesicht eines Engels anschauen? Wird Desselben Holdseligkeit nicht das Herze seines Volcks, wie ein schmeltzendes Wachs behandeln? Kan ein Land wohl glückseliger seyn, als wenn sein Regent nebst der Gottseligkeit, einer wahren Gelehrsamkeit sich gewidmet? Wenn die Lehrsätze einer wahren Weltweisheit und der mathematischen Wissenschaften seine Unternehmungen beleuchten? Kan in den Gräntzen eines solchen Herrn ein grundloser Schwätzer wohl Stand fassen? Wird ein elender Sophist nicht seinen

Stab

Stab ehe weiter fortsetzen müssen, ehe er ihn noch recht angesetzet hat? Wird er nicht mit dem Strahl seiner durchdringenden Erkentniß, die Verträge eines weit aussehenden, und dennoch unnützlichen Erfinders zertrennen, und den darinne enthaltenen Dunst alsofort zerstäuben? Der betrügliche Künstler darf nicht den Muth fassen, sich zu ihm zu nahen; es sey denn daß er muthwillig zur Entdeckung seiner Schalckheit Belieben trüge. Wer weiß es nicht, daß unser Durchlauchtigster Erb-Printz in allen Theilen der Gelehrsamkeit, fürnemlich der Mathematick, unter Anführung der grösten Köpffe von Europa, der Welt-beruffenen Leute, die aus dem alten nordischen Strich, das Feuer ihrer Scharffsinnigkeit in alle Länder zerstreuet haben, einen nie genug zu preisenden Eifer erblicken lasse. Und diese sind diejenigen Richter, welchen nächst Ew. Hochfürstl. Durchl. ich mich vollkommen unterwerffe.

Der Ewige und allein Weise, welcher Weisheit geben kan, dem, der ihn darum anruffet, und der niemand nichts vorrücket, erleuchte ie mehr und mehr Ew. Hochfürstl. Durchl. höchst tugendhaftes Gemüthe! Er lasse höchst Deroselben alle folgenden Jahre, gleich der jetzt blühenden Jugend seyn, und lasse eine solche Zufriedenheit des Gemüths in diesen und allen zukünftigen Zeiten höchst Dieselben umfassen, welche durch keinerley Zufälle kan zertrennet, vielweniger zernichtet werden. Und ob zwar die Hinfälligkeit meiner Gesundheit mich nicht hoffen lässet, die Früchte dieser getreuesten Anwün-

wünsche in künftigen Tagen gegenwärtig in Augenschein zu nehmen; so ist meine Beruhigung dennoch vorietzo darin vollkommen, daß ich mir die hohe Gnade erbitten darf, in tiefster Ehrfurcht und Unterthänigkeit, auf eine solche Weise, wie sie am demüthigsten seyn kan, zu bezeigen, daß ich sey,

Durchlauchtigster Erb-Printz,

Gnädigster Fürst und Herr

Ewr. hochfürstl. Durchl.

Frauenburg in Curland
den 12ten Januarii Anno 1740.

demüthigster Knecht
Johann Heinrich Denffer,
N. Jansen.

Vor-

Vorbericht des Herausgebers.

Durch die Ausgabe des gegenwärtigen Buches suche ich mich eines Theils des Versprechens zu entledigen, womit ich mich gegen meine hoch und werthgeschätzte Herren Zuhörer, denen ich bishero die Cameralwissenschaften vorgetragen, bey der Anführung desselben verbindlich gemacht habe; andern Theils aber auch den Freunden gemeinnützlicher ökonomischer Schriften einen angenehmen Dienst zu erzeigen.

Es ist nicht nöthig den Inhalt eines Buchs den Lesern weitläuftig anzupreisen, welches sich selbst genüglich recommendiret.

Es kan zu einem Muster dienen, wie man einzelne Theile der weitläuftigen ökonomischen Wissenschaften abzuhandeln habe, wenn ein Nutzen daraus entstehen soll. Es kan aber auch so viel lehren, daß Leuten, die in den chymischen, physischen und mathematischen Wissenschaften gegründet sind, bey deren Application auf die Oekonomie noch viele nützliche Erfindungen übrig gelassen worden sind.

Der

Der Herr Verfasser erweiset sich darinnen als einen gelehrten Oekonom, das ist, als einen solchen, dem es so wenig an den nöthigen Grundwissenschaften, als an ökonomischer Erfahrung fehlet, und dem das Plus ultra in der Oekonomie eine so angenehme als leichte Sache ist.

Man wird sich davon überzeugen, wenn man das gantze Werck einer aufmercksamen Betrachtung, und seine Erfindungen an denen Orten, wo man ihrer so nöthig, als in den curländischen Gegenden, hat, eines Versuchs würdigen will.

Sein Pflug, seine einfache Waltze, die Erdklösse zu zerschneiden, die zusammengesetzte Waltze, die Steine aus den Aeckern zu schaffen, und seine neue Art Dünger zu bereiten, verdienen es, daß sie auch unsern Landwirthen bekanter gemachet, gehörig geprüfet, und nützlich angewendet werden. Ich finde darinnen mehr practicables, als in andern Erfindungen von gleicher Art, insonderheit in denen, welche den Herrn Tull in Engeland zum Urheber haben, und woraus von dem Herrn Hamel du Monceau in Franckreich, nicht nur nach der von ihm herausgegebenen Abhandlung von dem Ackerbaue, sondern auch, nach den neuesten Nachrichten, die wir in öffentlichen Blättern von daher empfangen haben, viel Wercks gemachet wird.

Ueberhaupt aber können manche Landwirthe aus der Denfferischen Schrift von den Grundstücken der Gewächse, den unterschiedenen Erdarten, den scheinbaren und wahren Ursachen der Unfruchtbarkeit, den Düngungsarten und der Verbesserung des Düngers, auch gewissen Arten des Unkrauts, lehrreichen Unterricht schöpfen.

Und hiermit hoffe ich, meine bey der Ausgabe dieser Schrift hegende Absicht, völlig gerechtfertigtet zu haben.

Ich habe aber noch die besondern Umstände, welche die Geschichte dieses Buchs, und wie es an mich gediehen, anbetreffen, hier kürtzlich zu erzählen.

Der Herr Verfasser, welcher damahls Prediger zu Frauenburg in Curland war, gab es im Jahre 1740 zu Mietau im Drucke heraus, und dedicirte es dem Printzen des Hertzogs von Curland, Reichsgrafens von Biron, in der Absicht, daß der Hertzog die Kosten zu den Kupferstichen, ohne welche das Buch gröstentheils unverständlich ist, herschiessen möchte. Es ward aber seine Absicht durch das bekante unglückliche Schicksal des Herzogs und seines Printzen unterbrochen, und das gedachtem Printzen dedicirte Exemplar kam von Petersburg wieder zurück nach Curland. Es waren nur sehr wenige Exemplare abgedruckt, und bey keinem einzigen die Figuren befindlich, als bey dem, welches dem Printzen dediciret war. Solchemnach waren die sehr wenigen Exemplare, welche vorher vertheilet worden, niemanden eigentlich nutze.

Ich bekam Nachricht von der Schrift, und gab mir Mühe, zu dem Original, wobey die Zeichnungen befindlich, zu gelangen. Derjenige werthe Freund, an welchen ich mich wendete, gab mir erst zur Antwort: „Obgleich die Schrift in Mietau gedruckt wäre; so wäre „sie doch auch bey den curiösesten Leuten unsichtbar: und „ein paar Besitzer zweyer Exemplare ohne Figuren, hät„ten gar ein Geheimnis daraus gemacht, und es nicht „einmahl zeigen wollen. Endlich habe es ihm geglückt, „an das Exemplar, welches das einzige in seiner Art, „und dem Printzen Peter von dem Herrn Verfasser „selbst zugeschickt worden wäre, zu gelangen. Es wäre „auf Roial-Pappier gedruckt, in grünem Sammet ge„bunden, und am Rande mit goldenen Tressen gezieret. „Seinen höchsten Werth aber erhielte es durch 7 Tabel„len Figuren, welche der Herr Verfasser mit eigner

„Hand aufs allersauberste gezeichnet, indem er in der „Zeichnungskunst ein rechter Meister gewesen wäre die „es bey ihm gesehen, wüsten es nicht gnug zu rühmen rc.„ Vorgedachter sehr werthe Freund hatte es selbst theuer bezahlen müssen, und war anfänglich gar nicht gewilliget, es abzulassen; sondern es als eine besondere Seltenheit vor sich zu behalten. Meine ihm dagegen gemachte Vorstellungen aber, und mein Anerbieten, ihm alles Aufgewendete zu vergüten, überwogen den ersten Entschluß; und mein sehr werther Freund erklärte sich endlich in Zuschrift also: „Es stand zwar bey mir, durch „Einreichung des Denfferischen Werckes in eine ge„wisse Bibliotheck, das Duplum meiner Auslage zu „heben; allein es hielten mich dieselben Gedancken ab, „welche mir vorgehalten worden, es könne nützlicher „werden, wenn es in die Hände eines Mannes, der „davon Gebrauch zu machen weis, als in eine ewige „Gefangenschaft geliefert würde. Es ist liber singula„ris, und besitzen es die grössesten Liebhaber der Oeko„nomie nicht: daher ich es auch nicht einmahl habe zei„gen wollen, weil es auch, ohne Absicht auf seinen In„halt, schon eine wirckliche Rarität ist.„ Ich bezeuge meinem werthen Freunde hiermit öffentlich meine Dancksagung. Ich schätze das Exemplar, das an mich gekommen ist, besonders wegen der ungemein saubern Zeichnungen, die der Herr Verfasser mit eigener Hand verfertigt hat, selbsten hoch, und wünsche, daß von dem gegenwärtigen Abdrucke guter Gebrauch gemacht werden möge.

Ich habe nur einige wenige Anmerckungen, nebst dem Register, hinzugefüget, weil meine bisherige Arbeit, ein und andere Materien zu erweitern, und meine Gedancken darüber zu eröfnen, mir nicht hat gestatten wollen. Geschrieben Halle den 1sten Oct. 1754.

Vor-

Vorrede des Verfassers.

Geneigter Leser!

Es ist bekannt, daß die Leute an die nöthigsten Dinge am allerwenigsten gedencken. Von dem Ackerbau muß ein ieglicher täglich leben. Die Fortwährung des körperlichen Lebens gründet sich ordentlicher Weise auf die Früchte, so das Erdreich hervorgiebet. Und wo bleibet denn das übrige alles, so aus dem Uebermaas dieses Segens im menschlichen Leben und Wandel angeschaft wird? Aber wie viele sind dann wohl, die auf die Verbesserung dieses so höchst nothwendigen und höchst nützlichen Wercks ihre Gedancken richten sollen? Deren findet man gnug, die über böse Zeiten, Mangel

des Segens, und Unfruchtbarkeit der Erden klagen: aber mit was Recht, möchten sie wohl etwas tieffsinniger erwägen. Ich brauche dannenhero vermuthlich nicht weitläuftig zu seyn, und mich zu rechtfertigen, daß ich diese kurze Schrift vom Ackerbau verfertiget, in welcher so wohl die wahren Ursachen der Frucht- als auch Scheinursachen der Unfruchtbarkeit, nebst einer gründlichen Verbesserung des Ackers, überhaupt, allen klugen und verständigen Leuten vorgestellet werden. Ich erwarte derselben reiffsinniges Urtheil und wohlgegründete Verbesserung dessen, so ich etwa nicht getroffen; aber keine durchgehende Approbation. Und daraus ist schon klar, daß ich kein Entrepreneur oder verwegener Projecten-Schmidt bin, wider welchen verhaßten Namen ich mich aufs feyerlichste will bewahret haben. Die Liebe zu meinem Vaterlande, dem ich gerne einen merklichen Nutzen gönnen wolte, wenns in meinem Vermögen stünde, und die überaus beschwerliche Arbeit des Ackerwercks in unserm Lande, hat mich bewogen, etwas desfalls nachzusinnen. Aber ich muß den Leser gleich zum voraus erinnern, daß er hier nicht hundert, oder wohl gar tausendfältige Fruchtbarkeit seines ausgestreueten Saamens zu hoffen habe, wie einige so kecklich auf der Tafel durch Rechnung einerndten können. Denn, wenn man nach der ordentlichen Bestellung des Ackers, auch ohne Verlust, alles einerndten könte, wie ich in

dieser

dieser Schrift gelehret habe; so würde es viel seyn, wenn man übers zwanzigste Korn bauete. Und wenn eine rechtschaffene Düngung dazu käme, man auch überdem das aufs allerdichteste an einander gewachsene Korn aufrecht erhalten und stützen könte, daß es nicht übern Haufen fallen, oder zu Luder wachsen würde; so könte ich doch keinen versichern, daß die gröste Fruchtbarkeit auf dem Acker, sich bis auf das vierzigste oder funfzigste Korn über die Saat erstrecken würde. Das wäre aber auch in der That schon aller Ehren werth, und wir wolten die andern immerhin aufs tausendfältige speculiren lassen, wenn wir nur unterdessen auch dieses gewiß geniessen könnten. So viel weiß ich schon, daß es ganz ein ander Ding ist auf der Tafel, und mit einzelnen Körnern, als auf den Acker säen. Wers nicht begreifen kann, mag sein Heil versuchen. Also wird auch der Leser hier nicht das geringste von Einbeitzungen oder Einqvellungen des Saamenkorns finden. Denn ich habe mit diesem verkehrten Handel nichts zu theilen. Ich lehre den Acker düngen nach dem ältesten Gebrauch. Will aber iemand meine angelehrte Düngung ins Werck richten; so will ich ihme das Einqvellen auch lehren, daß er sich nicht soll darüber zu betrüben haben. Uebrigens lebe der tröstlichen Zuversicht, daß der Leser von dreyerley Gattung seyn werde. Erstlich, der das, wovon ich handele, besser und gründlicher verstehet, als ich.

ich. Ferner, der es nur so, oder kaum so gut verstehet, als ich selbst. Und endlich der wenig oder nichts davon verstehet. Von dem ersten und letztern habe ich nichts zu fürchten. Denn der, so eine Sache gründlich verstehet, ist so raisonable, daß er einen andern mit Verstand und Glimpf unterrichtet, und von dem Wege des Irrthums ableitet. Wer aber nichts verstehet, kann in einer Sache nicht mein Richter seyn. Der Leser von der mittlern Gattung ist mir gleich, und also solte ich ihm wohl von Rechtswegen die Waage halten können. Aber man muß darauf nicht pochen, oder eine allgemeine Regel machen. Derowegen steht es ihm frey, sein Gutdünken vorzutragen, ich will es mit gelassener Aufmerksamkeit, und wenn es gegründet ist, mit bereitwilliger Folge annehmen, oder widrigen Falls mir ausbehalten, demselben mit einem tüchtigen Beweiß nach Vermögen zu leuchten, und an die Hand zu gehen.

Erstes

Erstes Capitel.

Von den Grundstücken, die in den Gewächsen enthalten sind.

§. 1.

Dieweil es nicht möglich ist, die wahren Ursachen von der Unfruchtbarkeit der Erden zu entdecken, wenn man nicht die Ursachen der entgegen gesetzten Fruchtbarkeit erkannt hat, das letztere aber die Erkäntniß der Grundstücke, die aus der Erden in die Gewächse kommen, voraussetzet: so lehret es sich von selbst, daß man diese allezeit mit betrachten und gleichsam im Gesicht behalten müsse, wenn man erforschen will, warum eine Erde fruchtbar ist; oder die Art und Weise ausmachen, solche in einen bessern Zustand zu versetzen.

§. 2.

Denn es ist klar, daß ein unfruchtbarer Acker eben deswegen unfruchtbar ist, weil ihm entweder die Grundstücke mangeln, die in dem fruchtbaren enthalten sind, oder aber, wenn dieselben mit andern fremdartigen Theilen dergestalt vermenget sind, daß sie in ihrer Wirkung gehindert werden. Wenn nun diese Fehler gehoben sind, so muß er ja, natürlicher Folge nach, auch fruchtbar werden.

§. 3.

Ich heisse aber eine fruchtbare Erde diejenige, welche gnugsamen Salpeter, flüchtigen Schwefel und Moder hat, um dadurch die Gewächse zu ihrer bestimten Grösse und Vollkommenheit zu bringen.

§. 4.

Denn es ist unläugbar, daß die zween ersteren die würckende Grundstücke sind, welche vermöge ihres Anführers, des Wassers, und der bewegenden Kraft, der Wärme, das Saltz und Oel in dem Saamen der Gewächse in Gährung bringen; und durch die Fortsetzung der Gährung, ihre Theile ie länger und mehr erweitern, bis sie endlich zu der erforderten Grösse gelangen.

§. 5

Dieweil aber die Saamen der Gewächse in sich selbst nicht so viel Materie haben, als zu dem Bau der Gewächse vonnöthen ist; so führen die wirkenden Grund-Stücke, nemlich das Saltz und der Schwefel, noch eine gewisse Gattung subtiler Erden, mit sich durch die Gährung in die Gewächse hinein, die anfänglich in Gestalt eines zarten Schleimes mit dem Wasser vermischt, in die Vegetabilien hinein dringet, hernach aber ie mehr und mehr durch die Luft und Hitze der Sonnen verhärtet wird, indem die überflüßige Feuchtigkeit hinweg dämpfet, und die irdischen Theile näher an einander treten lässet.

§. 6.

Also ist ein iegliches Gewächse in der That nichts anders, als ein vermischter Cörper von Saltz, flüchtigen Schwefel, Wasser, und demienigen Moder, von welchem kurtz vorher gesaget worden.

§. 7.

§. 7.

Ich zweifele nicht daran, daß einige ihrer Gewohnheit nach, in dieser meiner Erklärung etwas finden werden, um sich im Wiedersprechen üben zu können. Allein, da ich seit einiger Zeit wenig Anfechtung von Einwürfen empfinde, fürnemlich in der Natur-Lehre, wenn deren Gegentheil durch eine richtige Erfahrung bestätiget ist; so werde mich vor dieses mahl in die Auflösung der mancherley Einwürfe nicht begeben, mit Genehmhaltung derjenigen, die solche zu machen gewillet; sondern nur das, so ich vor wahr erkannt habe, mit wenigen fürtragen. Jedoch weil dergleichen Entschuldigungen gemeiniglich vor verlohren Spiel geachtet werden, bin ich bemüßiget, gleichsam im Vorbeygehen das Vorgesetzte denen Einfältigen zu erläutern. Denn diejenigen, welche so wohl die Ursachen als Wirkungen der Natur mit grösserer Aufmercksamkeit erwägen, können meiner Erläuterungen eben so wohl entrathen, als jene derselben bedürfen. Ich glaube aber wenigstens, daß die meisten Leute darin übereinstimmen werden, daß dasjenige wircklich in den Gewächsen anzutreffen sey, was durch die Scheidung aus denselben kann gebracht werden.

Daß sie Wasser in sich enthalten, siehet ein ieglicher, und braucht also keines sonderbaren Beweises.

Gleichergestalt verhält es sich mit dem Oele, welches in grosser Menge aus einigen Pflanzen kann gebracht werden, theils durch die Destillation, theils durch Herauspressen aus ihren Saamen, oder andere Arten der Scheidungen. Auch der geringste Strohhalm, wenn er dergestalt verbrennet wird, daß sein durchs Feuer aufgelösetes Oel nicht mit dem Rauch hinweg fliegen kann, wird nach Ver-

hältniß seiner Grösse ein ziemliches Oel geben. Ja man darf nur ein Stücklein Pappiers auf einer metallenen Fläche verbrennen, so wird man Oels genug zum Beweiß haben, da doch dieses Gewächs auf mancherley Art bis dahin macerirt und gleichsam gemartert worden. Woraus erhellet, wie hartnäckigt die Cörper ihre Grundstücke, aus denen sie anfänglich zusammengesetzt worden, bis aufs äusserste an sich halten. Was ferner das Saltz in den Gewächsen anlanget, hoffe ich auch wenig Schwierigkeiten zu finden. Denn wenn die Pflantzen verbrant sind, darf man nur ihre Asche auslaugen, diese Lauge starck einsieden, und endlich anschiessen lassen, so wird sich das Saltz finden. Und wenn ja einige hierin wegen der Wirckung des Feuers einen Scrupel fassen solten, so kann derselbe durch die Essential-Saltze aus den Gewächsen gehoben werden: die man durch Fäulung und andere Scheidungen kann heraus bringen, ohne daß man des Feuers nöthig hätte, sie sichtbar zu machen.

Endlich werde ich noch zu beweisen haben, daß eine gewisse Gattung Erden, ausser denen vorerwehnten Grundstücken, sich in den Gewächsen befinde. Wer siehet aber dieselbe nicht, wenn die andern Grundstücke vorhero von denen Vegetabilien gesondert worden; als entweder in der Asche, wann solche durch Auslaugung ihr Saltz verlohren hat, die denn eine Gattung Erde nachlässet, welche von einigen die todte Erde genennet wird; oder aber wenn ein Gewächs durch Fäulung, welches seine natürliche Einäscherung ist, destruiret wird, so lässet es einen Moder liegen, welcher in der Maase zerlöset ist, wie die Elemente des Wassers und der Luft, ihre Einwohner, nemlich das Saltz und Oel durch die Gährung zu sich genommmen haben.

Denn

Denn es ist kein Zweifel, daß dieselbe durch gleiche Art der Wirckung sich aus den Gewächsen begeben, wie sie in solche gekommen sind, ob wohl die Fermentation in der Zerstöhrung, von der in der Erzeugung, in einigen Umständen abweichet.

§. 8.

Ob nun zwar solches vor Augen und unläugbar ist; so sehe ich doch zum voraus, es werde denen noch nicht genug geschehen seyn, die dafür halten, daß ausser dem Schwefel und Saltz, das übrige in den Gewächsen, ein in Erde verwandeltes Wasser sey. Diese unterstützen sich mit der untrüglichen Erfahrung, daß wenn man eine Erde wohl ausgedörret hat, dieselbe hernachmahls aufs allergenaueste abwieget, in ein Gefäß thut, und alsdenn in solche ein Gewächs, das starck treibet, z. E. einen Hollunder, Weyde und dergleichen, hinein setzet, man nach Verlauf einiger Zeit, bey Verbrennung des Holtzes etliche Pfund Asche bekommt, da die Erde dennoch, wenn sie wiederum ausgedorret und gewogen wird, nur wenige Loth abgenommen. Daraus folgern sie kecklich, daß die übrige Erde und Gewächse, dasjenige Wassers sey, so währendem Wachsthum desselben hineingetreten. Wer Lust zum Frieden hat, kann solches ohne fernerer Untersuchung nachgeben, und meinetwegen kann ein jeglicher hievon glauben, wie viel ihm gut dünckef: aber wenn ich die Erlaubniß habe, meine Meynung zu sagen, so achte ich dafür, daß die Erde in den Vegetabilien nicht schlechterdings von dem verwandelten Wasser, sondern von der subtilen Erden, die in allen Wassern sich findet, herkomme.

§. 9.

Denn wenn man diejenigen Wasser, welche einige für die allerreinsten halten, als das Thau- und Regenwasser, in der Luft auffänget, ehe sie noch auf die Erden kommen, und andere fremdartige Materien annehmen können, dieselbe in Fäulung gerathen lässet, so kann man einen bemercklichen Theil subtiler Erde von ihnen scheiden, wie solches ein ieglicher vor sich versuchen kann. Wenn man nun diese schwammigte Erde vollkommen ausgedörret, und sie bey ihren Durchglühen dennoch starck rauchet; so ist es ein offenbares Zeugniß, daß selbe mit vielem flüchtigen Schwefel angefüllet seyn müsse. Und dieses ist derjenige zarte Moder, welcher durch das Wasser, der Erden allezeit wieder erstattet wird, um ihre Kinder, die Gewächse, damit aufzubringen. Hat aber eine Erde vor sich selbst, viel dergleichen schwammigten Moders, welcher sich durchs Wasser leicht auflösen, mit dem Salz und Oel in der Erden vereinigen, und dergestalt in die Gewächse hinein führen lässet; so ist leicht zu erachten, daß die Fruchtbarkeit alsdann um so viel grösser seyn müsse.

§. 10.

Will aber dieses alles noch ferner iemanden dunckel fürkommen, dem kann man nicht besser dienen, als mit einer Erden, die aufs fleißigste von allen feisten und schmierigen Moder gesondert ist, und ihm ein Wasser dazu geben, aus welchem man mit gleichem Fleiß alle Erde und fremdartige Materien geschieden hat, und ihn alsdenn sein Heil versuchen lassen, wie viel auch wie starcke Gewächse er alsdenn, vermittelst einer solchen Erden und Wassers, zu Wege bringen werde.

§. 11.

§. 11.

Es ist denen, die nur etwas in der Scheidekunst gethan, und mit Auflösung der Cörper sich bemühet haben, gantz bekannt, daß die Luft mit vielem subtilen Saltz angefüllet ist, welches sie vermittelst des Regens, Thaues, Schnees und dergleichen, dem Erdboden mittheilet. Und wenn dieses nicht wäre, so würde die Fruchtbarkeit der Erden bald aufhören müssen, sintemahl dergestalt eines von denen wirckenden Grundstücken, so den Wachsthum der Pflantzen befördern muß, nemlich das Saltz §. 3 und 4 Cap. I. durch die Gewächse zwar ausgezogen, aber nicht wiederum erstattet würde.

§. 12.

Jetzo solte ich vermeynen, mich einigermassen wider die besorglichen Einwürfe in Sicherheit gesetzt zu haben, und also weiter zu meinem Vorhaben ungehindert schreiten zu können: es sey dann, man wolle sich dabey aufhalten, daß ich §. 4. gesagt habe, das Wachsen in den Pflanzen geschehe durch die Gährung. Weil es ietzo meines Vorhabens nicht ist, die Art und Weise zu erklären, wie die Vegetabilien wachsen; sondern die Ursachen der Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit eines Ackers zu untersuchen: als wird es verhoffentlich genug seyn, daß es andere erwiesen, und wenn es verlangt wird, auch von mir könte erwiesen werden. Mir ist zwar nicht unbekannt, wie einige dieses Wachsen, durch die Wirckungen der Wärme und der äussern Luft erklähren, als wenn daran das meiste gelegen wäre. Ich lasse solches alles gut seyn, begreife aber dabey klar, daß überdem noch eine innere wirckende Kraft in den Saamen der Gewächse seyn müsse, die auch hernach immerwährenden Wachsthum der Pflanzen wircket, welche

wenn sie einmal verderbt und gleichsam abgestorben ist, die äussern Agentia allein nichts mehr dabey ausrichten können, sie zu erwecken, das ist, in eine wachsthümliche Gährung zu bringen, §. 4. Cap. I. (denn von der auflösenden oder zerstörenden, ist hier nichts zu reden.) Weil nun in den Gewächsen das Saltz und Oel aufs genaueste vereiniget, und die wirckenden Principia sind, (§. 4 und 7. Cap. I.), welche in allen Reichen der Natur die Fermentation bewerckstelligen: so werden sie ja in denen Gewächsen nicht anders, das ist, wieder ihre Natur wircken.

§. 13.

Endlich so könte noch eingestreuet werden, daß ich §. 3. das Oel, so aus der Erden in die Gewächse tritt, einen Schwefel genannt habe. Meinetwegen kann es ein ieglicher, wie es ihn gut daucht, benennen, bey mir ist Oel flüchtiger Schwefel, und Schwefel verdicktes Oel. Denn ich weiß vor mich wohl, daß gleichwie nicht mehr als ein einiges Feuer ist, das unter mancherley Larven in allen dreyen Reichen der Natur wircket; also auch nicht mehr als ein Principium inflammabile ist, welches, nachdem es in einem oder andern Reich, mit mancherley unterschiedenen Cörpern versetzt ist, bald Schwefel, bald Hartz-Oele, bald Fett, oder mit andern Nahmen pfleget benennet zu werden. Und wenn man sagen wolte, daß einige aus Schwefel, Oel, und aus Oel, Fett, also auch wiederum rücklings aus Fett Oel, und aus Oel wiederum wircklichen Schwefel machen können, so dürfte es vielen, die mehr nicht glauben können, als was sie täglich sehen, vielleicht lächerlich scheinen. Da nun dieses ausserhalb meinen jetzigen Circkel, will ich es dahin gestellet seyn lassen, und mich näher zur vorhabenden Untersuchung begeben.

Zwey-

* *

Zweytes Capitel.

Von den unterschiedlichen Gattungen der Erden.

§. 1.

Ich bedinge mir gleich Anfangs aus, daß ich nichts will zu thun haben mit den gar zu vielfältigen Unterschieden der Erden. Denn da müste ich gantz eine andere Schrift als diese verfertigen, wenn ich mit der grösten Genauheit, wie ein Naturkündiger thun soll, alles untersuchen solte. Und da ich nichts in der Tiefe der Erden oder in den Bergwercken zu suchen habe, sondern meine Betrachtung vor dieses mal sich nicht weiter, als der Pflug in der Erden gehet, erstrecket; so bin ich zufrieden, wenn ich drey merklich unterschiedene Gattungen der Erden, welche fast allenthalben vorkommen, annehme. Obgleich keine von denselben gantz rein allein ist, sondern allezeit mit anderer Art Erden gemischet. Sonst müste ich meine Zuflucht gar zur Scheidekunst nehmen, und durch dieselbe die wesentlichen Unterschiede der Erden, aus diesen insbesondere die Ursachen der Fruchtbarkeit einer jeglichen, und endlich der mancherley Mischungen unter einander, ausmachen. In welche Weitläuftigkeit ich aber alsdenn verfallen, und wie weit ich von meinem Zweck abkommen würde, ist leicht zu ermessen. Derowegen, da ich nur überhaupt von den Ursachen der Fruchtbarkeit zu handeln versprochen, bloß deswegen, damit man etwas gründlicher die Verbesserung der Erden einsehen möge, kann ich jetzo nicht weiter, als mein Vorhaben ist, gehen.

§. 2.

§. 2.

Diesemnach ist die erste Gattung Erde eine lockere und schwartze Erde, die aus einigem Sande und vielen fetten und schmierigten Moder bestehet, welches man erfahren kann, wenn man etwas von derselben in ein Glas Wassers schüttet, und eine Zeitlang in einem warmen Ort digeriret, hernach mit einem höltzernen Stempel durch einander treibet, wiederum digeriren lässet und reibet, wenn solches einige mahl geschehen, alsdenn zuletzt die Erde mit dem Wasser in einem reinen Geschirr starck sieden, und sich setzen lässet. Wenn aber das Wasser noch trübe ist, muß mans von oben herab giessen, den Rest wiederum sieden lassen, nachdem er sich eine Weile gesetzet, das Trübe herab gegossen zum vorigen schütten, und dergestalt fortfahren, so wird endlich das öligte Wesen mit dem schwammigen Moder von der übrigen schweren Erde, oder dem Sande sich scheiden lassen, der zuletzt sich im Grunde finden wird. Das abgeschlemte aber ist anders nichts, als ein zarter Moder, welcher, wenn er gleich vollkommen getrocknet ist, daß nicht die geringste Feuchtigkeit mehr in ihm anzutreffen, dennoch im Glühen starck rauchet, zu einem offenbaren Zeugnisse, daß ein wirckliches Oel in demselben enthalten. Denn es rauchet nichts im Feuer, als die flüchtigen Cörper, die sich durch das Feuer auflösen, und mit hinausführen lassen, nemlich Wasser und Oel. Da nun das Wasser schon durchs Trocknen weggebracht worden; so kann sonsten nichts, als Oel, in diesem Moder rauchen. Hier sind etliche mit einem Einwurf geschäftig, daß nemlich noch mehr flüßige Cörper ausser dem Oele und Wasser wären, die da im Feuer aufgelöset, und Rauchsweise aufgeführet werden könten, als z. E. das

lauffende

lauffende Quecksilber. Allein zu geschweigen, daß es denselben schwer fallen solte, aus dieser Gattung Erden, Quecksilber heraus zu bringen; so wäre übrigens mit solchem Einwand nicht viel gewonnen. Denn ich möchte mich doch gerne belehren lassen, zu welchem Element man das flüßige Wesen im Quecksilber zu rechnen habe, welches sich mit seiner Erde so hartnäckigt verknüpft hat? Und ob zwar die besten von unsern heutigen Scheidekünstlern bestimmet, daß es aus einem salinischen Principio herstamme, (welches bey einem genung seyn kann, die Vermuthung zu erregen, daß seine verknüpfte Feuchtigkeit, entweder einer wässerigen oder öligten Natur sey;) so werden sie doch damit, daß sie vorgeben, es sey ganz und gar nicht zusammen gesetzt, sondern durchaus gleichartig, bey einigen Meistern am Berge bleiben, die ohne den allergeringsten Zusatz seine Feuchtigkeit dergestalt auszudörren wissen, daß die darin enthaltene Erde ihre Bewegung, und also das Davonlauffen muß bleiben lassen. Endlich so ist auch in derselben schwarzen Erde, von welcher wir ietzo handeln, ein starcker Vorrath Saltzes enthalten. Des Beweiseshalber darf man sich bey denen erkundigen, die das Saltz aus der Erden laugen, welche mit grossem Ernste nach dieser Erden trachten. Zuletzt muß ich nicht vergessen, noch eine Eigenschaft dieser Erde zu erwähnen, daß sie ihre schwarze Farbe, wenn auch sehr trockenes Wetter einfällt, immerdar behält, und durch die Hitze nicht gantz kann ausgetrocknet und zum Spalten gebracht werden, do hingegen andere schlechtere Erden, bey trockenem Wetter bleicher werden, oder mit grossen Klaften und Spalten ihre Trockenheit mercklich verrathen. Der gröste Fehler dieser Erden ist, daß man derselben leider sehr wenig antrift, wie insgemein alles guten,

ten, und da man gantze grosse Flächen und Ländereyen unnützen Ackers finden, von dieser kaum hin und wieder einige Flecken antreffen kann. Sie hat meistentheils in Flächen und Gründen, theils an Flüssen, die ebene Ufer haben, sehr selten aber auf Bergen, ihre Wohnung aufgeschlagen.

§. 3.

Die andere Gattung der Erden ist der Leimen und Thon-Erde. Wenn man selbe so obenhin ansiehet, solte man sie wegen ihres feinen und schmierigen Wesens für einen lautern Moder halten. Aber weit gefehlet. Sie ist in ihrem innersten grössentheils Sand, und zwar die allersubtileste Gattung Sandes, mit vieler Eisen-Miner gemenget, welches beides durch ein besonderes klebendes Grundstücke zusammen gehalten wird. Daß diese Erde ein Sand sey, zeiget ihr Fluß im starcken Feuer, da sie eine glashafte Natur annimt und schmelzet. Daß ein grosses Theil darunter, wirckliches, ob wohl noch unzeitiges Eisen sey, haben uns die Scheidekünstler auf eine unwiedersprechliche Weise überführet, und man kann es einem jedden, der daran zweifeln wolte, zeigen. Und daß sie endlich ein eigenes klebendes Grundstücke noch mitführe, kann das Zusammenhalten ihrer Masse, wenn sie mit Feuer tractirt wird, beweisen. Denn keinerley Gattung blossen Sandes oder anderer Erden, die nicht das klebende Grundstücke mitführen, können den Töpfer nutzen, etwas daraus zu machen: weil sie niemahls auf die Weise wie ein irden Geschirr zusammen halten; es sey denn, daß man sie mit gar gewaltsamen Feuer zum Flusse zwinge, welches aber schon zur glashaften Natur gehöret. Der gröste Fehler dieser Erde ist, daß man sie mehr antrift, als einem oft lieb ist. Sie ist der rechte Exercirmeister des

Acker-

Ackermanns und seines Pferdes, und wer selbe nicht recht kennet, auch auf gehörige Weise zu behandeln weiß, kann saure und schwere Arbeit meistentheils mit schlechtem Nutzen verwechseln. Das beste ist, daß sie Salz und Oel bey sich hat, wie die vorhergehende, welches das Auslaugen und andere Arten der Scheidung an den Tag legen.

§. 4.

Endlich kommen wir an die dritte Gattung Erde, welche der Sand ist. Bey der Erklärung seines Wesens, wie weit nemlich dasselbe den Ackermann angehet, und den Gewächsen zu statten kommt, braucht man nicht viel Kopfbrechens. Ein jeder siehet leicht, daß er in der That nichts anders als eine Sammlung ganz kleiner Kieselsteine sey, die er en Mignatur fürstellet: von denen er auch nicht im geringsten weiter, als in der Grösse, unterschieden ist. Recht davon zu reden ist er ein natürlicher Fluß, oder hat Glases Natur an sich, wie sein Schmelzen offenbar bezeiget. Der gröste Fehler an dieser Erden ist, daß sie ganz und gar nichts nutze ist, und die Leichtigkeit ihrer Bearbeitung mit einem leichten Lohn oder leeren Erndte bezahlet.

§. 5.

Aus dieser vorhergehenden Erklärung der mancherley Erden, wird hoffentlich ein jeder ohne mühsames Nachsinnen heraus bringen, wie weit die Fruchtbarkeit einer jeglichen Gattung sich erstrecke. Die Gewächse bestehen aus Salz, flüchtigem Schwefel, Wasser und Moder. §. 6. Cap. I. Die Art und Weise ihres Wachsthums geschicht durch eine immerwährende Gährung, §. 12. Cap. I. und dieselbe kan ohne beständige Feuchtigkeit nicht fortge-

setzt werden. Denn, wenn das Saltz, mit welchem der flüchtige Schwefel vereiniget ist, trocken würde, so könte es, wegen dem Mangel der Feuchtigkeit, sich nicht ausbreiten, und in den Moder herein dringen, um denselben zu corrodiren oder fein zu machen, folglich könte es dem Oel nicht Gelegenheit geben, seine bewegende Kraft zu äussern. Das ist: da sie gemeinschaftlich wircken, es könte nichts gebähren. Die Erde von der erstern Gattung hat viel Salpeter und flüchtigen Schwefel §. 2. Cap. II.; dannenhero hat sie die beyden Principia activa oder wirckende Grundstücke aller Gewächse §. 4. Cap. I. häuffig bey sich. Hernach weil das Saltz und der flüchtige Schwefel in derselben auf eine genaue Weise vereiniget, so machet es ein seiffenhaftes Gemenge aus, welches das einige Mittel ist, eine immerwährende Feuchtigkeit in allen Reichen der Natur zu erhalten. Denn ob wohl das Saltz für sich, der Magnet ist, welcher aus der Luft die Feuchtigkeit anziehet; so hat es doch diesen Fehler, daß es bey zutretender Wärme alsobald wiederum hart wird, und die Feuchtigkeit verliehrt. Indem es aber mit dem Oele innerlich gemischt ist, so bleibet das angezogene Wasser desto mehr darin verwickelt, denn das Oel erhält es so zu sagen geschmeidig, daß es seiner Eigenschaft nach, nicht in die Härte fallen kan. Daraus siehet man also augenscheinlich, mit wie grosser Weisheit der ewige Schöpfer die Natur geordnet, damit dieselbe seiner Absicht genug thun möge. Das Saltz ist das Grund-Wesen, gleich wie aller andern Cörper, also auch der Gewächse, welches nicht allein denselben die Coagulation und Erstarrung geben muß, so noch das geringste wäre, sondern auch noch die Kräfte und Tugenden, die sich hernach in ihrer Wirckung äussern sollen, und es muß

sie vor dem Anfall der Fäulung und Zerstörung, die allen Cörpern nachgehet, durch seine balsamische Kraft schützen. Das Oel oder der Schwefel ist das Principium der Bewegung, oder der Grund des cörperlichen Lebens, in welchem das Feuer, so in dem Saltz concentrate verschlossen ist, durch die ausdehnende Activität, in eine offenbare und sichtbare Wirckung tritt. Da nun das erstere durch seine Heftigkeit, weil es im engen Raum viel Feuer hat, alles gar zu gewaltsam angreiffen und zertheilen, das letztere aber durch seine Wircksamkeit, das zertheilte gar zu sehr auseinander treiben, das ist, zerstöhren würde, so siehet man die unumgängliche Nothwendigkeit, warum diese beyde mit dem dritten, nemlich dem Wasser, versetzet seyn müssen, damit durch dasselbe ihre Heftigkeit, das ist, des einen Schärffe gemildert, und sie hingegen das Wasser als ein bequemes Werckzeug, zu ihren Wirckungen gebrauchen könten. Ja man erkennet ferner die Ursachen von der Möglichkeit ihrer Vereinigung. Das Oel ist an sich seblst wasserscheu, und lässet sich schlechterdings nicht mit einander vereinigen, hingegen ist das Saltz um so viel geneigter zu der Vereinigung mit diesem Element. Da nun das Saltz sich mit dem Oel auch vereinigen lässet, so ist es gleichsam der Mittels-Mann, welcher die zwey wiederwärtigen Dinge, nemlich das Wasser und Oel verbindet. In den Gewächsen ist eine zarte Erde oder Moder §. 5. Cap. I. dieselbe aber kann, so grob, wie sie da im Erdreich liegt, nicht in die Gewächse hinein geführet werden; theils wegen ihres Gewichts, welches in der Feuchtigkeit alsobald unter sincken würde, und sich also nicht in die Höhe bringen lassen: theils wegen der Grösse und irregulairen Figur ihrer Theile, so durch die engen Wege in dem Bau

der Gewächse alles verstopfen, und also folglich die Bewegung unterbrechen würden; so muß das Saltz, vermöge seiner corrosivischen Eigenschaft, den Moder zuerst aufs feineste auflösen oder zernagen, damit er sich desto genauer mit dem Wasser vereinigen, und in der Gestalt eines Schleims allenthalben durchgebracht werden könne. Also ist alles, was man nur immermehr gedencken mag, ja die gantze Summa Summarum, in dem seiffenhaften Concreto, des Saltzes, Oels und Wassers, enthalten, welche insgesamt ihren Grund und Haltung in dem Moder haben. Wer dieses nicht erwäget, wird weder die Ursachen von der Fruchtbarkeit der Erden begreifen, noch auch etwas gründliches zu ihrer Verbesserung beytragen können. Und hierdurch hoffe ich mich zugleich gerechtfertigt zu haben, gegen diejenigen, welche etwa vermeinen möchten, daß ich in dieser Erläuterung zu weitläuftig gewesen wäre. Das gantze Hauptstück, wovon ich in diesem Discours gehandelt habe, und was ich noch immer mehr davon zu reden fähig bin, beruhet alles, benebst der wahren Verbesserung der Erden, in dieser einigen Sache. Wenn jemand in unnützen und ungegründeten Dingen weitläuftig ist, und weg redet, wenn es gleich nichts ist, wie man zu sagen pfleget, so ist recht kurtz machen das allerbeste; allein in einer guten und wichtigen Sache, fürnemlich, die man sich vorgesetzt hat zu untersuchen, kann eine kleine Weitläuftigkeit nicht schaden.

Jetzo lässet sich leicht einsehen: warum die fette schwartze Erde für andern mercklich fruchtbar sey? Sie hat die beyden wirckenden Grundstücke der Gewächse, Saltz und Oel §. 5. Cap. II. häufig bey sich; welche, als ein seiffenhaftes Concretum, mit dem Wasser vereiniget, eine be-

ständige Feuchtigkeit erhalten §. citat. Sie hat viel Moders, §. 2. Cap. II. welcher sich vom Wasser auflösen, durchs Saltz aufs subtileste zertheilen, §. 5. Cap. II. und durch den Betrieb des Oels, welches sie auch hat, §. 2. Cap. II. in die Gewächse hinein führen lässet. Derowegen so können die wirckenden Grundstücke, das Saltz und Oel, eine immerwährende Gährung halten, §. 12. Cap. I. und folglich die Theile in den Gewächsen immer mehr und mehr erweitern, §. 4. Cap. I. das ist, indem sie durch diese Gährung den feinen Moder zugleich hineinführen, §. 5. Cap. I. sie wachsend machen und zu ihrer gehörigen Festigkeit bringen.

§. 6.

Und wenn wir demjenigen Lehrsatz beypflichten, welchen unsere heutigen Weltweisen und Naturkündiger grossen Theils bewiesen haben, fürnemlich aber diejenigen Chymici, so ein wenig weiter als gemeiniglich zu geschehen pfleget, in die Wirckungen der Cörper durch eine anziehende Kraft geschehen, welche sie desfalls den Magnetismum nennen, da allezeit an einem Cörper eine bestrebende Kraft sich äussert, mit einem andern, der gleiches oder wenigstens verwandten Wesens mit ihm ist, in Vereinigung zu treten; so können wir diese Gattung Erde nicht anders, denn als einen Magneten ansehen, welche, weil sie mit Saltz und flüchtigem Schwefel überflüßig angefüllet, das ätherische Saltz und Schwefel aus der Luft, und also zugleich den subtilen Moder, darein diese verhüllet sind, §. 9. Cap. I. zu sich ziehet, und folglich niemahls Mangel haben kan an denen Materialien, die sie zum Bau der Gewächse hergiebet.

§. 7.

Wenn wir nun dieses alles gegen die andere Gattung Erden, nemlich den Leimen halten, so werden wir einen mercklichen Unterschied finden. Ob zwar derselbe auch Saltz und Schwefel enthält, §. 3. Cap. II. so sind solche dennoch durch die Beymischung anderer fremdartigen Theile gar anders disponirt, und zuweilen in ihrer Wirckung gantz gehemmet. Das vitriolische Principium der Eisen-Minera, lässet seine styptische zusammenziehende und trocknende Eigenschaft nicht, und ob zwar die gütige Natur darin sehr weislich vorgesehen, daß der klebende Moder, so in dieser Erden ist, die Feuchtigkeit unvergleichlich länger als in andern Erden aufhält; indem er das Wasser nirgends durchsincken und sich vertheilen lässet; so ist es dennoch bey zutretender Hitze um so viel ärger, wenn die gewaltig dürrende Eisen-Minera diese Klebrigkeit zu Hülfe nimmt, und beyde endlich eine Felsen-Härte zu Wege bringen. Da müssen alsdenn Menschen und Thiere gewaltsam arbeiten, und wenn das Tempo nur ein wenig versäumt ist, Waltzen und Hämmer, wiewohl mit schlechtem Succeß, zur Hand nehmen. Und dieses alles müste man leiden und überwinden, wenn nicht der andre Schaden, den diese Verstockung thut, zu groß wäre. Die Principia activa können ohne Feuchtigkeit nichts wircken. §. 5. Cap. II. In dieser Erden trocknet alle Feuchtigkeit aus; derowegen kan das Saltz und Oel kein seiffenhaftes Concretum formiren, als wozu Wasser vonnöthen ist. §. 5. Cap. II. Aus eben derselben Ursach kann auch das Saltz nicht in den Moder hineindringen, und denselben gehörend subtilisiren. §. citat. Endlich weil keine Gährung ohne Feuchtigkeit kann Statt haben; so kön-

können alsdenn die wirckenden Grundstücken dieselbe nicht bewerckstelligen. Wo aber keine Gährung ist, da können die Theile der Gewächse nicht erweitert werden. §. 4. Cap. I. Folglich so kan dann nichts wachsen, so lange dieser Zustand also fortwähret. Und weil diese Gattung Erde, nach ihrer Verstockung nicht viel besser als ein halbgebranter Ziegel ist; so verklemmet sie die zarten Wurzeln der Gewächse dergestalt, daß sie sich nicht im geringsten ausbreiten, noch auch etwas anziehen können. Ja sie verhält sich bey gar zu heftiger Dürre, wie ein verkehrter Magnet, der, anstatt aus der Luft vor die Gewächse zum Besten etwas anzuziehen, wegen ihrer styptischen Trockenheit, die übrige Feuchtigkeit aus den Wurzeln zurück ziehet, und also das Werck eines bösen Pflege-Vaters treibet *). Denn man siehet, wie bey solcher Dürre in diesem Acker die Gewächse, wenn sie nicht schon genugsame Beschattung haben, plötzlich gelb werden und verwelcken, welches in solcher Eile von der Transpiration alleine nicht herrühren kan; wiewohl man auch noch auf einen viel nähern Weg, die anziehende Kraft dieser martialischen Erde, kan erweisen. Allein wie oftmahl die schlechtesten Dinge, wenn man Bescheid weiß, gut, und wohl zuweilen die besten werden: also ist der Trost bey dieser Erden, daß solche theils durch eine tüchtige Bearbeitung, theils, und zwar hauptsächlich, durch Zusetzung solcher Dinge, die die schädliche Eigenschaft dieser Erden, welche sie in Anse-

*) Was hier der Hr. V. schreibet, ist mehr sinnreich, als in der Natur gegründet. Denn es ist aus vielen Versuchen bekannt, daß die Saftröhren der Gewächse mit unzähligen kleinen Valvuln oder Ventilen versehen sind, welche dem einmal eingetretenen Safte den Rückweg verbieten.

hung der Gewächse hat, verändern, kan vollkommen gebessert werden. Und wenn man sich die Mühe nehmen will, kan sie dahin gebracht werden, daß sie auch in einigen Stücken der erstern vorzuziehen, wie solches alles weiterhin erhellen wird.

§. 8.

Endlich kommen wir zur letzten, aber nicht nach dem gemeinen Sprichwort zur besten Gattung Erden. Und diese heisset: **Sand.** Was Gutes aus derselben zu hoffen sey, kann uns ihre Erklärung §. 4. Cap. II. schon genungsam belehren. Die Gewächse bestehen aus Salz, flüchtigem Schwefel, Wasser und Moder. §. 6. Cap. I. Der Sand ist glashafter Natur, und ein natürlicher Fluß, §. 4. Cap. II. derowegen kan er, wegen seiner Härte, nichts annehmen, nichts abgeben. Man mag Sand oder Kieß (ich rede aber von purem Sande, und nicht von dem wenigen Moder, der sich zuweilen dabey aufhält) nehmen, und denselben in reines Wasser schütten, auch lange genug rühren; man mag ihn so fein machen, wie man will, und lang genug weichen oder sieden, er bleibet wie er ist. In der Erden, wo pur lauterer Sand ist, kann keine andere Art der Auflösung, als diese, statt finden; folglich so bleibet er auch da also wie er ist, wie weiter aus folgendem wird klar werden. Derowegen ist im Sandsäen, eben so viel als den Saamen unter einen Hauffen gläserner Corallen hinstreuen, und hernach mit Wasser begiessen, oder aber noch näher zu reden, unter eine Sammlung kleiner Kieselsteine werfen, und alsdenn lange genug auf die Erndte warten. Die Principia activa in den Gewächsen sind Salz und Oel §. 6 und 7

Cap. I. Deren keines hat der Sand bey sich, weil er ein harter Fluß ist. §. 8. Cap. II. Derowegen kan auch kein seiffenhaftes Concretum in einem solchen Acker seyn, als wozu Saltz, Oel und Wasser erfordert werden. §. 5. Cap. II. Und wo dieses nicht ist, da kan keine beständige Feuchtigkeit erhalten werden §. citat. Wo keine Feuchtigkeit ist, kan keine Gährung statt finden. Wo keine Gährung ist, können die Theile der Gewächse nicht erweitert werden. §. 4. Cap. I. Folglich kan da nichts wachsen. Und da es auch endlich im Sande am Moder fehlet, welches ein wirckliches Pars constituens der Gewächse ist, §. 6. Cap. I. so hat man auch nichts, woraus das Gewächs seine Festigkeit und Consistentz nehmen kan; vielweniger kan der Acker ein Magnet seyn, das ätherische Saltz und Schwefel anzuziehen. §. 5. Cap. II. Summa: der Sand komt mir vor als ein Mann, der endlich Raums genung zum Bauen hat, dieweil ihm aber so wohl die Werckzeuge, womit gebauet wird, als auch alle Materialien, und endlich zuletzt noch die Bauleute fehlen; so kann er weiter nicht kommen, als daß er vor seine Person und der Raum, ohne fernere Veränderung, wie sie sind, bleiben.

Einige, die sich aufs Einwenden gelegt haben, inferiren: daß doch noch im Sande auch etwas wachse, und man ihn derowegen nicht so gantz spöttisch könne hintan setzen. Das ist aber nichts eingewendet. Denn aus dem Sande als Sande wächset eben so viel, als aus den Kieselsteinen, das ist nichts, was aber wächset, ist aus dem wenigen Moder, der in seinen Zwischenräumen sich befindet, und auf eine armselige Weise von der überflüßigen Gütigkeit des Himmels etwas Saltz und Oel erbettelt,

um einige elende Gewächse an das Licht zu stellen. Will aber jemand durch eine starcke Düngung einen solchen Acker fruchtbar machen; so wächst abermahl aus dem Acker nichts, wie kurtz vorher erwiesen worden, sondern aus der Düngung, die Saltz, Schwefel und Moder in sich hält, welche alsdenn, weil sie allein herhalten muß, jährlich wieder in den Wachsthum der Gewächse consumiret wird, als welche diese Grundstücke nothwendig haben müssen. §. 6. Cap. I. Das wenige zutretende Saltz, Schwefel und Moder, aus dem Regen und Thauwasser §. 9 und 11. Cap. I. kan einer solchen grossen Armuth des Ackers nicht steuren, fürnemlich, da diese Auxiliar-Trouppen kein Quartier antreffen, wo sie einkehren können, das ist, weil der Acker keinen Moder hat. Dannenhero nimt die Luft und Sonne ihre Einwohner, das ätherische Saltz und Schwefel bald wiederum zu sich, welche alsdenn, wenn es hoch kommt, nur ihre Gezelter, die sie von oben mitgebracht haben, nemlich den subtilen Moder, §. 9. Cap. I. zurück lassen. Wie viel aber damit gerathen sey, wissen diejenigen, so in Kriegeszeiten viel Gezelter und Montour, aber wenig wirckende Völcker haben. Wiewohl man noch erweisen kan, daß sie diese ihre Hütten, darein sie gewickelt gewesen, aus einer solchen Gattung Erden auch meistens wieder hinwegnehmen. Also ist diese Erde wie ein armer Tagelöhner, der dasjenige, was er einen Tag empfängt, den andern verzehret, und folglich niemahls zum Vorschuß kommen kan.

Es wundern sich viele, wie es zugehet, daß, da doch viele Düngung auf solche Aecker geschleppet wird, sie einen Weg wie den andern Sand bleiben, nichts gebessert werden, und die Düngung gleichsam verschwindet. Und

diese haben auch dem Ansehen nach viele Ursache sich zu verwundern. Denn wenn so viele hundert tausend Fuder Düngung, die in undencklichen Zeiten darauf verwandt worden, oder nur ein merckliches Theil von derselben, wircklich auf dem Acker bliebe; so müste er dergestalt verändert werden, daß man wenig oder nichts mehr vom blossen Sande zu Gesichte bekommen könnte: da aber gerade das Gegentheil geschiehet, und man immer nur lauter Sand gewahr wird; so ist ja klar, daß der Zusatz der Düngung jährlich wiederum von den Gewächsen hinweg genommen werde. Denn das komt mir gar zu bedencklich vor, daß etliche meinen: daß der Sand, welcher doch ein natürlicher Fluß ist, und seiner Härte wegen nichts annehmen kann, §. 8. Cap. II. die Düngung verzehre. Zwar könten sie einstreuen: wenn er gar starck erhitzet ist, so ziehe er das flüchtige Oel in sich. Aber alsdenn muß man sie mit Erlaubniß erinnern, daß sie nicht vergessen zu beweisen, ob das Saltz es aus seiner genauen Vereinigung wolle fahren lassen, welches es nicht einmahl in offenen gewaltsamen Feuer thut, wie die alkalischen Saltze der Vegetabilien bezeugen, die von den Essential-Saltzen mächtig weit differiren, indem sie das Oel des Vegetabilis im Calciniren mit in sich figirt haben, ehe sie dasselbe solten fahren lassen. Ja, was noch mehr ist, da man einige Jahre nach einander erndtet, wo man ein Jahr gedünget hat, das ist, mehr wegnimt als man hingeleget, da ist leicht Rechnung machen. Es kann mir ohnmöglich fehlen, es werden einige tief nachsinnen, warum ich mit dieser elenden Erden so einen weitläuftigen Betrieb geführet habe, mehr als mit denen, die durch ihre Nutzbarkeit, oder die Hofnung ihrer künftigen Besserung sich beliebt machen; denen kann ich nicht bergen,

daß

daß es in der Absicht geschehen, diese Art unnützer Erden, den Leuten gar zu erleiden, wie einige thun, deren Werck es ist, andere verhaßt und schwartz zu machen, daß sie aufs fleißigste und weitläuftigste alles durchnehmen und zerlegen, der tröstlichen Zuversicht, daß doch etwas haften werde. Das Beste an dem vorerwehnten Acker ist, daß er nicht an den Erdboden vernagelt ist, sondern mit Schauffeln kann weggebracht und ein besserer an seine Statt gesetzt werden, welcher Unterricht aber, wie ich hoffe, die wenigsten vergnügen wird. Jedennoch da diejenige Art der Düngung, die zuletzt folget, alle Aecker durchgehends auf einerley Art bessert, und ihr beynahe gleich viel gilt, ob sie Felsen oder Sand zum Grunde hat; so kann man ihn endlich liegen lassen.

§. 9.

Ich sehe aber zum voraus, daß ich mich vor denen, die sich aufs Unterscheiden gelegt, und also noch viel mehrere Gattungen der Erden im Vorrath haben, nicht gnugsam werde explicirt haben. Zwar will ich nicht in Abrede seyn, daß auf der obern Erdfläche, so weit der Pflug gehet, noch andere Erden können gefunden werden, die in ihrer Crasi oder Grundmischung von den erwehnten differiren; allein, da ich mir anfangs ausbedungen, nur von denen, die am meisten vorkommen, zu reden, und diejenigen Erden, die zwischen dem Sande und Leimen das Mittel halten, als die braune, graue und dergleichen, welche Erden gemeiniglich wegen ihres vielen Moders, der schwarzen fruchtbaren Erde in ihren Eigenschaften nahe kommen; so will ichs dabey bewenden lassen. Was übrigens die gemengten Erden (wie denn die meisten sind) anbetrift,

braucht

braucht es keiner besondern Verständigung, als wenn schwarze Erde mit Sand gemenget ist, so verstehet es sich, daß sie nicht so gut ist, als wenn es lauter fette schwarze Erde wäre. Warum? es ist viel natürlicher Fluß darunter, welcher wegen seiner Härte nichts abgiebt. §. 8 Cap. II. Wenn nun andere gute Erde, die den Gewächsen etwas abgiebet, in die Stelle wäre, so wäre es ja ohnstreitig besser. Eben so wie es besser ist, wenn in einer grossen Versamlung lauter freygebige Leute sind; als daß viel Karge darunter angetroffen werden. Will aber jemand streiten: ein solcher Acker sey dennoch besser als blosser Sand. Wohlan, derselbe soll auch Recht haben. Weil es nemlich gleich viel ist, ob einer sagt: schwarze Erde ist mit Sand gemenget, oder Sand ist mit schwarzer Erde gemenget. Nach dem ersten Satz ist wahr, daß die Erde schlechter ist, als die rechte fette schwarze Erde, und nach dem andern ist es wahr, daß sie besser als blosser Sand ist. Und das sind eben die rechten stolzen Früchte von der ledigen Unterscheidungskunst, in welche, wenn ich mich iezt vertiefen wolte, und aus einem Naturkündiger ein solcher Dialecticus werden; so käme ich aus den Bohnen in den Hanf, und solte mich so leicht nicht wieder hinaus finden. Vermöge diesem siehet man auch leicht, daß wenn Leimen mit schwarzer Erden gemenget ist, es besser ist, als wenn der Leimen alleine ist. Denn da er gar zu sehr zum Austrocknen geneiget ist, §. 7. Cap. II. die schwarze Erde hingegen durch das seiffenhafte Concretum des Salpeters und Oels, eine immerwährende Feuchtigkeit erhalten kann, §. 5. Cap. II. so bessert sie grossen Theils diesen Fehler. Das fürnemste aber ist, daß das Nitrum, welches sich in der schwartzen Erden aufhält, §. 2. Cap. II. als das universale

Men=

Menstruum, so alle Cörper auflöset, den klebrigten Moder in den Leimen also alteriret, daß er sein Kleben zuletzt lassen muß, und indem er das Oel, so mit dem Saltz in dieser Erden verknüpfet ist, §. citat. mit seiner Schlüpfrigkeit dazu komt; so muß das klebrigte Grundstücke endlich zum Moder werden. Solches siehet man deutlich, wenn man einen blossen rothen Leimen an einem Orte zu ackern anfänget, und denselben fleißig dünget, das ist: wenn man fleißig Salpeter, Oele und Moder darauf bringet, daß er endlich wieder seine Natur locker wird, und aus der Röthe in die Schwärze sich neiget. Gleichergestalt ist auch nicht schwer zu begreifen, wenn Sand mit Leimen gemenget ist, was es nutze? Antwort: es nutzet dem Acker wesentlich nichts. Denn der Sand, als ein glashafter Fluß, kann seiner Härte wegen dem Leimen nichts abgeben, §. 8. Cap. II. allein zufälliger Weise nutzet er dem Leimen so viel, daß indem er sich zwischen ihm setzt, der klebrigte Moder sich nicht mehr recht anfassen kann. Also macht er den Leim friabler oder brüchiger, und erleichtert einen Theils dem Ackermann seine Arbeit. Das ist: er nutzt dem Acker eben so viel wesentlich, als das Häcksel dem Bier nutzet, welches etliche ins feine Maltz rühren, damit es sich nicht gar zu sehr zusammen ziehe.

Drit=

* *

Drittes Capitel.

Von den scheinbaren Ursachen der Unfruchtbarkeit der Erden.

§. 1.

Es ist sehr gebräuchlich, etwas für die Ursache eines angeben, das doch nicht die Ursache ist, welches die Schulmeister fallaciam non caussae ut caussae nennen. Wodurch mancher schmälich betrogen und von der wahren Erkentniß der Sache abgefüret wird. Das ist Schwalben zu Ursache des May-Monats angeben. Also wird oft einem Acker Schuld gegeben, daß er nichts nutz sey, da es doch nicht in seinem Wesen, sondern entweder in einer zufälligen Beschaffenheit, die da mit dem Wesen des Ackers nichts zu thun hat, oder in solchen Ursachen stecket, die mit dem Acker keine unmittelbare Verknüpfung haben. Wir werden in dem Verfolg finden, daß die scheinbaren Ursachen der Unfruchtbarkeit eines Ackers entweder in seiner zufälligen Beschaffenheit, in seiner Lage, in der Art der Bearbeitung, in der Bestellung der Saat, oder endlich am allermeisten leider! in der verkehrten und untauglichen Art der Erndte bestehen. Wenn ein jegliches Stück nach der Genauheit solte abgehandelt werden, würde sich viel zu thun finden, ich will aber nur die nothwendigsten Stücke, und die so klar sind, daß sie ein jeglicher begreifen muß, vornehmen.

§. 2.

Die überflüßige Feuchtigkeit ist eine zufällige Beschaffenheit der Erden, die mit ihrem Wesen nichts zu thun hat. Weil aber solche iedermann in die Augen fället, und die Leute auch schon das nothwendige Mittel dafür wissen, nemlich das Ableiten des Wassers; so kann ich nicht weitläuftig darüber handeln. Nur so viel muß ich sagen, daß man der Erden Unrecht thue, daß man sie der Unfruchtbarkeit anschuldiget, da sie doch durch fremde Ursachen in ihrer Wirkung gehindert wird. Die Grundstücke der Gewächse sind Saltz, Oele und Moder, §. 6. Cap. I. das Saltz ist mit dem Oel innerlich vereiniget. In dem einen ist ein concentrirtes, in dem andern ein extendirtes oder in Bewegung gebrachtes Feuer. §. 2. Cap. II. Da nun das Saltz seiner Natur nach, sich in der Feuchtigkeit auflöset, und weit in derselben zertheilet, also folglich wegen der genauen Vereinigung das Oel mit sich führet; §. 8. Cap. II. so wird die wirckende Kraft dieser beyden Grundstücke gar zu sehr aus einander gespühlet und erlöschet, daß dadurch die nothwendige Gährung §. 12. Cap. II. verhindert wird. Eben als wenn einer einen Fingerhuth voll Hefen in einen grossen Kübel voll Biers zum Gähren bringen wolte. Indem auch ferner der Moder, so ein Pars constituens der Gewächse ist, §. 7. Cap. I. eben so aus einander gespühlet ist, und nicht dichte genug den Wurtzeln anlieget; ja weil das Saltz nicht starck genug, dannenhero auch der Moder nicht gnug kann subtilisirt und in die Gewächse hineingeführet werden, §. 5. Cap. II. so können zwar die Saamen der Gewächse aufgequellet werden, (als welches das Wasser auch vor sich alleine thun kan;)

kan;) aber weil sowohl die Principia activa als passiva, so wohl die wirckenden als leidenden Grundstücke, nicht in ihrer gehörigen Consistenze und Verhältniß sind; so kan auch die verlangte Wirkung nicht erfolgen. Gleichwie aber weder das Mehl, Saltz noch Feuer davor kan, wenn die Magd des Wassers zuviel beygegossen, und also nichts rechts zusammen kochen kan: So wird verhoffentlich bey sogestalten Umständen, niemand dem Acker die Ursache der Unfruchtbarkeit beymessen: es sey denn deswegen, weil er ein solcher Acker ist, der sich nicht selbst auf einen Berg transportiren will, das ist, die überflüßige Feuchtigkeit wegschaffen. Ist, als wenn der Koch das Saltz, Mehl und Feuer vor nichts nutz halten würde, weil es nicht selbst ohne ihn das überflüßige Wasser abgiesset. Das Wasser ist zwar mit ein Grundstück in den Gewächsen, §. 6. Cap. I. aber in seiner gehörigen Maasse, wann es gar zu viel in die Wurtzeln der Gewächse hineindringet, und nicht wiederum wegdämpffen kan, kan es sie in ihrer gehörigen Mischung ändern, anfäulen und verderben, wie bey langwieriger Nässe geschiehet, welches eine Art der vegetabilischen Kranckheiten ist, nemlich die Wassersucht, oder aber wenn der Frost darauf folget, so hat er die beste Gelegenheit, die Wurzeln aus einander zu treiben, und das ganze Gewächse zu verderben, wie er die stärcksten Gläser, die mit einer Feuchtigkeit angefället sind, zersprenget und auseinander treibet. Denn da das flüßige Saltz, woraus das Wasser meistentheils bestehet, von der Wärme im Fluß erhalten wird, die zutretende Kälte aber die Agitation ausschliesset, so erstarret es, und nimmet zu dem ersten Sauerteig seiner Coagulation das von dem Frost heftig ausgedörrete ätherische Saltz, so alle Feuchtigkeit in

diesem Zustand gewaltsam an sich reisset. Welches in der That nichts anders als eine umgekehrte und schnelle Art der Fermentation ist, das flüßige aus der Bewegung in die Ruhe zu bringen. Woraus ein jeglicher leicht die Ursach der Zerstörung des Gewächses durch den Frost finden kan.

§. 3.

Eine zufällige Beschaffenheit des Ackers sind die Steine; fürnemlich wenn derselben eine Menge ist, können sie dem Acker so weit schädlich seyn, daß, ob sie zwar nicht das Wesen desselbigen wirklich ändern, dennoch dem Saamen den Raum benehmen, daß er, da wo der Stein steht, nicht in die Erde kommen und fruchtbar werden kan. Welches, weil es vor sich klar, so ist nicht viel davon zu reden. Nur ist zu erinnern, daß einige Leute so verkehrtes Nachsinnens sind, zu sagen: sie wolten um vieles nicht die Steine aus dem Acker missen, wegen der vortreflichen Kühlung, die sie dem Acker geben sollen. Diese mögen mit ihrer Demonstration ein gut Jahr haben. Ich meines Theils bin gut davor, daß in solchen Aeckern so viel am Raume abgehet, als die Steine einnehmen. Wenn man also die grossen tief genug begraben, die kleinen hingegen ablesen, und den Acker mit einer rechtschaffnen Düngung bessern liesse; so möchte es vielleicht eine vortreflichere Kühlung und auch Wirkung in Ansehung der Gewächse geben. Ich will nichts sagen von dem schlechten Ansehen, das ein Acker gewinnet, wenn er mit solchen unedlen Steinen weiter als am Rande versetzt ist.

§. 4.

§. 4.

Was einige Leute über den Acker klagen, daß derselbe anstatt der hineingebrachten Saamen, gantz andere unnütze Gewächse, welches sie das Unkraut benennen, herfürbringen; so finde ich, daß sie wenigstens in Ansehung der Wintersaat dem Acker unrecht thun, und ihm fälschlich anschuldigen. Ich habe die Proben pro et contra mit gröster Aufmercksamkeit gemachet, und weiß also ziemlich wie weit es wahr ist, was die Leute erzehlen. Mir will zum wenigsten die Transmutatio ſpecierum in regno vegetabili *) nicht einschlagen, ob ich sie gleich im mineralischen Reich, als welches noch nicht so genau ſpecificiret ist, zugeben muß. Daß z. E. Trespe sich in Roggen verwandele, wenn man selbe in guten fetten, trocknen Acker, und noch dazu im Nordwinde säet, will mir bis jetzo nicht wahr werden; ob ichs gleich gemacht, wie folget. Ich ließ in einem guten Acker auf einem Berge, wo keine Feuchtigkeit haften konte, auch sonst kein Quellengrund war, Anno 1729 das Vieh acht Wochen auf einer Stelle in den Hürden stehen, und das war einmahl lang genug! und hernach die Erde zur Saat zurichten. Darauf las

*) Noch neulich hat die Degeneration des guten Samens in Unkraut der Herr Pastor Schmersal zu Stemmen behaupten wollen: im Hamburgischen Magazine Th. VIII. S. 419. Allein man sehe dagegen die ökonomisch-physikalischen Abhandlungen, welche wir dem Herrn Baron von Hohenthal zu dancken haben, im 1 Th. §. 251. u. f. ingleichen des Herrn Bürgermeister Reicharts Land- und Gartenschatz, T. I. c. VII. p. 32. wo ein weitläuftiger Briefwechsel, welcher über diese Sache zwischen dem Herrn Bürgermeister und einem ungenannten geführt worden, zu lesen ist.

ich einen Huth voll Trespen zusammen, Korn bey Korn, mit einer solchen genauen Vorsichtigkeit, als wenn meine gantze Wohlfarth daran hinge, wenn nur ein einiges Korn Roggen dazu käme: und das muste ich auch thun, denn wenn nur eine einige Aehre Roggen hernach drunter gewachsen wäre; so müste ich gezweifelt haben, ob sie sich nicht aus der Trespe verwandelt hätte. Damit wartete ich auf den Nordwind, welcher auch nach einigen Tagen starck genug ankam. Da ließ ich meine Trespe aussäen, mit einem hohen Zaun alsobald verwahren, damit mir durch einen unversehenen Zufall kein fremd Korn darunter käme. Aber wie ichs vorher gedacht hatte, so kam es. Das künftige Jahr hatte ich Trespe, darunter die kleineste fünf Schuh hoch war, die Halme wie Rohr, und mit solchen Büschen Korns versehen, daß man von einer einigen eine Handvoll Korns konte zusammen bringen. Aber was da nicht war, das war der Roggen, ja auch nicht eine einige Aehre. Ich dachte: vielleicht sind die Zeiten veränderlich und etwas Schuld daran, that daher solche Probe noch zweymahl, aber mit gleichem Effect. Ich möchte wissen, wie ich mich überreden könte, daß sich Trespe in Roggen verwandelt. Allein wo ich nicht irre bin, wolte ich fast ausmachen, wie die Trespe ins Feld kommet. Ich halte sie für ein wildes Gewächse, und will einem Trespe zeigen in Heuschlägen und vom Felde weit entfernten Orten, wo niemals ist geackert worden. Derselben sind vier bis fünf unterschiedliche Especes. Die erste Gattung, so Fig. 2. Tab. I. entworfen, ist der Feld-Trespe, Fig. 1. so ähnlich, wie ein Ey dem andern, nur daß sie etwas schwächer als jene, und die Büschlein des Saamens näher an einander gedruckt sind, als in der Feld-

Trespe.

Trespe. Die übrigen Gattungen Fig. 2. 3. 4 und 5. Tab. I. sind etwas mehr abweichend. Wir schlagen die Heuschläge ab, und führen die Saamen der mancherley wilden Gewächse auf die Böden der Ställe, von dannen sie hernach in die Düngung, und mit dieser in die Felder gerathen. Also schleppen wir die Saamen der mancherley Unkräuter, selbst in die Aecker, wann sie dann in ein gutes und wohlzugerichtetes Land kommen, so glaube ich wohl, daß sie sich in so weit verwandeln als ein Waller, der von dem Schmahlhanns in die Herrenküche kommt. Und da diese Art Trespe im Feuchten von Natur gerne wächset; so hält sie da aus, wo keine Roggen bleiben kan. Wenn nun der Roggen in der Feuchte verlohren geht, und die Trespe, die einen bessern Pelz hat, herfür komt; so heist es: der Roggen hat sich verwandelt. Jedoch will ich davon die fernere Untersuchung andern überlassen, und bin friedsam, wenn andere Ursachen ausgemachet werden können. Daß wir aber mit unserm Aussäen der unreinen Saat, die wir in die Aecker bringen, hernach eine unreine Erndte bekommen, wird die Gegenprobe, die ich gemacht habe, auch klar erweisen. Ich zog Anno 1732 reiffe Roggen-Aehren aus, und schnitte dieselben eintzeln ab, Stück vor Stück, mit fleißiger Betrachtung, daß kein fremdes Korn darunter käme; die ließ ich auf der wohl gereinigten Tenne roh ausdreschen, denn in den Hitztennen ist man betrogen, da stecken allerley Saamen, theils in den Spalten der Wände, theils des Bodens, man mag sie auch so vorsichtig reinigen wie man will. Von dieser Saat ließ ich etwas mehr als ein Loff aussäen, besonders im guten Acker, und gar nicht in der Nähe andern Roggen säen, damit nicht etwa ein Korn Trespe mit hineinfiehle. Das andere

Jahr hernach wars wiederum, wie ich gedacht hatte, nemlich der vortreflichste Roggen von der Welt, aber nicht eine Trespe. Den ließ ich wiederum besonders roh ausdreschen, bis ich unter die gantze Saat kam, welches zwey Jahr darnach geschahe. Es sind jetzo bereits 8 Jahr verflossen, und ich kan noch keine Trespen in meinem Roggen finden. Ich möchte mich gerne belehren lassen, wer daran Schuld hat, der Acker oder die Saat. Ich habe um die Probe zusehen, von dieser Saat Leuten gegeben, die da aussagten, es wäre des gar schlechten Ackers, bey Menschen Gedencken nichts anders, als Trespe in ihrem Acker gewachsen, und jetzo können sie gar keine mehr finden. Verwichenes Jahr wolte ein guter Mann mich überführen, daß doch noch hin und wieder in meinem Felde wo eine Trespe stecken müste; allein er kam, nachdem er den Acker in die Länge und Breite fleißig durchkreutzet hatte, zu meinem grossen Vergnügen ohne Trespen nach Hause.

Was könte es nun machen, wann man in grossen Höfen, da viele Menschen sind, auf die Weise liesse eine Menge Aehren mit der bedeuteten Vorsichtigkeit abschneiden und rohe ausdreschen, bis man unter die Saat käme. Man müste aber, welches hauptsächlich zu mercken, einen kleinen besondern Speicher haben, da jährlich durchaus nichts anders als das Saatkorn verwahret würde. Denn es ist nicht zu glauben, wie durch das Schleppen des mancherley unreinen Korns, die Saat in den Speichern alteriret und schändlich verderbet werde. Und deswegen mag ich auch denen nicht antworten, die da sagen: ob ich pariren könte, daß nicht ein einiges Korn Trespe unter meinem Roggen anzutreffen sey? Zwar habe ich gantze Hüte und Schüsseln voll zum Untersuchen geben lassen, welches Werck

ich

ich aber in Zukunft nicht mehr zu treiben Willens bin, damit es mir nicht wie jenem armen Mann gehen möchte, der wenig Erbsen im Sack zu veräussern hatte, deren gröstes Theil durch Schmecken allein sich verlohren hatte. Daß ich aber pariren solte: es könten nicht etliche Körner Trespe unter allem Korn seyn, will ich alsdenn thun, wenn Gegentheil pariren kan, daß selbe aus meinem Felde, und nicht dem mancherley fremden unreinen Korne, so in den Speichern gehalten wird, hineingekommen seyn. Gleichwie aber, man mag es auch anheben wo man wolle, allezeit die Herren Opponenten angestiegen kommen; so ist es auch hierin. Sie sagen: was ist endlich so gar viel dran gelegen, daß man so reines Korn habe, etwas Trespen unters Korn kan nicht schaden; man kan sie ja ebenfalls nutzen. Allein da kan ihnen keiner besser antworten, als weiland unser Nachbar der kunstreiche Brantwein-Brenner, welcher, ob er wohl vom reinen Roggen bis zwantzig Stoff *) guten Brantweins, durch seine Zymotechnie oder besondere Gährungskunst, herausbrachte, aus der Trespe dennoch mit aller Weisheit, kaum sieben bis acht erzwingen konte. Warum? sie ist in ihrem Wesen nicht so gut, sie hat vieles Mehl nicht, und folglich auch nicht so viel subtiles Oel und Saltz, woraus der Spiritus entstehet. Denn wo nichts drein ist, da komt auch nichts heraus. Also will ich wieder lauter reinen Roggen haben, als den mit Trespe gemengten, ich mag ihn anwenden wozu ich wolle, und wenn es auch nur das Vieh zu füttern wäre, so wird er allemahl bessern Effect thun, als die Trespe. Hauptsächlich aber muß man bedencken, daß das Gewicht des Korns, worauf doch die Kaufleute heut zu Tage die Preise so meisterlich zu spannen wissen, durch die Trespe

*) Oder 2 Eimer.

 ge-

geschwächet werde. Vor kurtzer Zeit gerieth ich mit einem guten Freunde, welcher sich damahls in unsrer Nachbarschaft in einem Hochfürstlichen Guthe aufhielt, so Ihro Durchlaucht jetzo einlösen lassen, in eine Unterredung, wegen dem mercklichen Unterschied des Gewichtes im Korn. Seine Meinung war, es wäre schlechterdings die Beschaffenheit des Ackers daran Ursache. Nun ist das Korn in selbem Hochfürstlichen Guthe von einem beruffenen Gewicht, deme das übrige in hiesigen Gegenden selten beykomt, ob wohl mehr Trespe darin ist, als manchem lieb seyn möchte. Es fiel zuletzt ohngefehr da hinaus, daß mein Korn, ob es schon ungemein rein wäre, dennoch jenem nicht die Wage halten würde. Se. Wohlgebohrnen, der Herr Hauptmann von Sacken, entschieden uns durch ein accurates Korngewichte, und mein Roggen war, 3 Pfund weniger etwas, schwerer, als der andere. Bey welcher Difference die Kaufleute schon grosse Scrupel zu erörtern wissen. Ich zweifle aber gar nicht daran, daß wenn jenes Korn so reine wie meines gewesen, es demselben am Gewichte, wo nicht überlegen, doch gleich hätte seyn müssen. Ein grosser Stein des Anstossens wäre meines Erachtens denen dadurch geleget, die alle Tage den Preiß des Korns aus dem Prätext der Reinigkeit und des Gewichts variiren; wenn man ihnen allezeit dergleichen Korn, wie ich gesagt, liefern könte. Vor einigen Jahren verkaufte ich einem guten Freunde ohngefär 150 Loff *) solches Korn, und das war auch damahls mein gan-

*) Oder beynahe 16200 rigisch oder nürnberger Pfund. Denn ein Lof hält 108 auch wohl dann und wann 110 rigisch oder nürnbergische Pfund; nach des Herrn Archiaters von Fischer sehr schönen liefländischen Landwirthschaftsbuche, S. 53.

gantzer Kram, den ich von etwa 18 Loff *) Aussaat gebauet hatte, denn mehr Ackers, wenn ichs beym Lichte besehe, habe ich bey meinem gantzen Leben nicht, und kans auch nicht um einen halben Scheffel vergrössern. Solch Korn, weil es sich seiner ausnehmenden Reinigkeit wegen sehr distinguirte, ließ er in dem Schiffraum besonders wo hinschütten, und weil er eben damahls seines Handels wegen mit nach Amsterdamm ging, zeigete ers seinen Kaufleuten, welche sich über die Reinigkeit bewundernde, gestunden: sie getraueten sich nicht dergleichen 100 Loff in der gantzen Stadt auszufinden, und wenn er einige 1000 Loff davon liefern könte, solte er den mercklichen Unterschied des Preises gewahr werden. Das ist ein gut Zeugniß vor mein Korn! Was aber übrigens die höhere Bezahlung anlanget, will ich den Herrn Holländern überlassen, sintemahl ich eben so viel Verlangen habe mein Korn hoch auszubringen, als wie viel ich desselben zu veräussern habe. Jedennoch wenn ich die Wahrheit gestehen soll, kan es mir zuweilen ziemlich nahe gehen, daß gemeiniglich andere, die eine tieffere Einsicht im Kaufschlagen haben, vor ihre Trespe und Spreu, mehr Geld, als ich vor mein reines Korn bekommen: und dannenhero habe ich mich mit allem Ernst entschlossen, mein Korn selbst zu Hause, allwo ich ziemlichen Abgang habe, zu veräussern, das andere hingegen, so mir aus einigen Höfen, anstatt des Kirchen-Korns, von mancherley wunderbahrlichen Gattungen zusammengeschüttet wird, denen Kaufleuten um einen civilen Preiß zu verlassen. Diese kleine Geschichte hätte ich wohl vorbey gehen können, fürnemlich da ich zu dergleichen eben keine

*) Oder 1944 Pfund rigisch oder nürnbergisch, nach eben diesem Wercke.

sonderliche Neigung habe. Allein weil die heutigen Herrn Weltweisen und Naturkündiger, alles mit Haar-genauen Versuchen und wirklichen Geschichten bewiesen haben wollen; so habe als ein angehender Lehrschüler mit meinem Gehorsam nicht entstehen können.

§. 5.

Da ich aber beynahe Zeit habe, wiederum auf mein Vorhaben zu kommen; so setze ich die Lage eines Ackers mit unter die scheinbaren oder zufälligen Ursachen seiner Unfruchtbarkeit. Es ist bekant, daß die abschlägigen oder bergigten Aecker unten nach dem Grunde zu, fruchtbar sind, in der Höhe aber entweder gar nichts oder wenig taugen. (Ich rede von denen, die unten herum trocknen Boden und keinen Morast haben). Man hat zwey unterschiedene Ursachen davon angegeben: theils weil die Höhe dieser Ländereyen zu trocken wäre, theils weil die Düngung von oben nach der Niedrigung sich herunter ziehe oder abfliesse. Ich lasse solches in seinem Werth beruhen. Wer siehet aber nicht, daß das jährliche Abschleppen der fruchtbaren Erden, so durch das Pflügen, hauptsächlich aber das Egen von oben herab nach dem Grunde zu, geschiehet, die wahrhafte Ursache sey. Denn da die Erde durch den Pflug losgemacht, durch die Egen aber herabgezogen wird, so folget sie, vermöge ihrer Schwere, den Berg hinab gantz willig, hinaufwärts aber wiederstehet die Last, und zieht sich allemahl ein Theil derselben durch die Zacken der Egen zurücke, daß man also vermittelst der Zeit und öfteren Wiederholung, die fruchtbare Erde, so oben auf dem Gipfel des Berges gestanden, endlich am Fuß herunter bringet. Wodurch zugleich der Einwand einiger vereitelt wird, daß

nem-

nemlich die Erde durch das Egen auch wiederum zurücke Berg auf gebracht werde. Gerade zu! als wenn eine Last eben so gerne Berg auf als hinab ginge. Man darf nur eine nach gerader Linie dem Grunde zu lauffende Höhe, eine Zeitlang ackern; so wird sie unten je länger je mehr einen Ansatz bekommen, der vorhero gar nicht war, und anders nirgends her, als aus der abgeschleppeten Erde entstehet. Z. E. die abschlägige Höhe, habe anfänglich die Linie a b. Fig. 6. Tab. I. nach einigen Jahren wird man die Linie a b. in die Linie b c e d. verändert finden, Fig. 7. Tab. I. wie man an allen schnell abschiessenden bergigten Aeckern dergleichen Ansätze sehen kan. Da nun die Höhe des Berges um a d niedriger worden; so ist die aus dem Triangel a e d weggeschleppte Erde in dem neuformirten Triangel b c e nothwendig enthalten. Fig. 6. Tab. I. Man darf sich über den Beweis nicht lange aufhalten, weil die Erde in dem Triangel b c e von der besten Gattung ist, die nemlich allezeit von der Oberfläche des Ackers zusamt der Düngung herab gezogen worden; die aber in dem Triangel e a d ist entweder blosser Leimen oder Kieß, nach dem der Grund des Ackers beschaffen gewesen. Und also ist wohl freylich was daran, daß die Düngung sich von oben herab ziehet, nemlich mit der Egge. So aber dieses jemanden noch nicht einleuchten wolte, der darf nur längst einer schnell abschlägigen Fläche, z. E. g h Fig. 8. Tab. I. eine Scheidelinie oder Penner, wie es hie zu Lande heisset, mit dem Grunde des Ackers parallel ziehen lassen, die sey a b; so wird dieselbe Scheidelinie in einigen Jahren sich mercklich, und nach dem der Berg steil ist, gar auf einige Schuhe erhöhen. Denn da der obere Ackersmann die Erde von der Höhe herab ziehet, und über die

gegebene Linie von b nach c zu, erhöhet, der andere aber, so unter der Linie ackert, die Erde von b herunterwärts wegbringet, und sich folglich von b nach d zu, immer vertieffet, so müssen nothwendig in d c und g f Absätze werden, in welchen die beste Erde des Ackers beständig zusammen geschleppet wird. Daraus erhellet, daß solche Aecker bloß zufälliger Weise durch die Bearbeitung grossen Theils untüchtig gemacht werden. Denn da der Ackersmann selbst beständig die beste Erde von oben herab ziehet, und unnützlicher Weise Schicht über Schicht im engen Raum über einander stürtzet, so kan er auch mehr nicht als aus einem und zwar dem geringsten Theil seines Ackers eine wahre Nutzung haben. Solches kan man aber nicht dem Wesen der Erden, ohne ihm unrecht zu thun, imputiren. Wolte jemand hiewieder ein sicheres und noch dazu ein leichtes Mittel wissen, so muß ich ihn zu der Tiefsinnigkeit anderer Leute verweisen, die in Erfindung der Maschinen glücklich sind, solche Erde ohne viel Arbeit wiederum Berg auf schaffen zu können. Ich weiß kein anders als die Schauffel, damit man diese Erde auflade und transportire, wo sie hergekommen. Mit welchem Rath ich aber verhoffentlich nicht viel mehr verdienen dörfte, als einige, die da ohnfehlbare, aber wegen der anscheinenden Arbeit unangenehme Anschläge geben. Jedennoch wenn man erwegete, daß es mit einem solchen Acker je länger je ärger wird, und man durch die Arbeit sich des verhoften Nutzens beraubet, das ist, wieder sich selbst arbeitet; so könte es nicht schaden, daß man eine Samlung der vortreflichsten Erden, welche die Vorfahren oftmahls in mehr als hundert Jahren gedünget, und von oben zusammen geschleppet, wenigstens in einigen Jahren herauf brächte.

Denn

Denn da könte man sich ja die klare Rechnung machen, daß es wiederum lange Anstand hätte, bis man sie abermahl herauf zu bringen nöthig hätte, und währender Zeit könte sie genutzet werden; zumahl wenn derjenige, der solches zu thun Lust hätte, (aber wo ist er?) sich gesagt seyn liesse, daß er solche fette, aus den Absätzen der Felder genommene Erde, auf den Gipfel des Ackers gantz und gleichsam in einem Klumpen an einander stürtzete, als welche durch das Pflügen und Egen, ohnfehlbar wiederum über den gantzen Acker muß ausgebreitet und verzogen werden. Wenn nun die Erde sich selbst hinauf tragen, oder man wenigstens mit dem zehenden Theil der Arbeit, das ist: spielweise solches verrichten könte; wäre kein Zweifel, daß es bey vielen thulich wäre. Zwar hat man eine simple Maschine, die Fig. 9. Tab. I. entworfen ist, welche zu Wegbringung der Erden und Planirung der Flächen sehr gut ist; sie muß aber unten an der Schneiden mit einer eisernen Schiene beschlagen werden, und dergestalt angerichtet, daß zwey oder mehrere starcke Pferde bey b c. &c. angespannet werden können. Wenn nun dieselben anziehen, und die Maschine bey den Handhaben in d e f. von einigen niedergedruckt wird, so ziehet sie die Erde mit, bis ein Theil derselben über die Maschine wegstürtzet, da man denn, wenn die Last zu schwer wird, am besten thut, daß man die Maschine aufhebet und neue Erde wiederum fassen lässet, denn bey Wiederholung dieser Arbeit kan man sie nach und nach dahin bringen, wo mans verlanget. Aber Berg auf glaube ich selbst, würde es was schwerer halten, wiewohl man kein Gesetz hat, die gerade Linie Berg an, sondern nach Gutdünken eine Schräge zu nehmen. Ich lasse hier einen jeglichen raffiniren und thun wie er will. Mein Werck ist,

mit der Schauffel diese Erde, und eben nicht Bergauf, sondern erst unter die Düngung, und von dannen hernach mit besserm Vortheil auf den Acker zu bringen, wie solches alles hernach sich finden wird. Doch bin ich auch vollkommen zufrieden mit demjenigen, der solches nicht thun will, gleichwie es auch der Erden gleichviel gelten kan, ob einer sie wegbringet, mehrere von oben dazu schleppet, oder wie sie ist, liegen lässet.

§. 6.

Es kan ferner eine böse Art der Bestellung oder Bearbeitung eines Ackers, denselben dergestalt verderben, daß er in seiner Güte sich nicht mehr ähnlich siehet. Die gewöhnliche Bauerpractica in den Höfen, (denn zu Hause wissen sie gar nichts davon,) nemlich eine Furche zu ackern und die andere bleiben zu lassen, ist zu bekant, daß man desfalls was erinnern solte. Nur ist zu mercken, daß der Schaden, den sie dem Acker dadurch thun, viel grösser ist als mancher meinen möchte. Das eine wäre, welches auch genug ist, den Raum, welcher ungepflüget bleibet, verliehren. Es müste einer, der 40 Loffstellen zu bearbeiten hat, und auch wirklich bearbeiten lässet, sich nur gedultig imaginiren, daß er 30 Loffstätten hätte. Denn da der böse Ackersmann eine Furche ziehet, und die andre bleiben lässet; so ist der Acker, indem er ihn zum ersten mahl pflüget, nur halb bearbeitet. Es sind alsdenn eben so viel gepflügte als ungepflügte Linien. Fig. 10. Tab. I. Indem er ihn aber zum andern mahl quer pflüget, und eben also arbeitet, so zerschneidet er die umgepflügten Furchen in lauter Quadrate, deren eines gepflüget, das andre ungepflüget ist. Das ist: er pflüget von dem zuerst unge-

gepflügten die Hälfte. Fig. 11. Tab. I. Wenn man aber von der Hälfte halb abziehet, so bleibet dennoch ein Viertel. Derowegen bleibet allezeit, wenn dergestalt durchgehends gearbeitet wird, das vierte Theil von dem Acker ungepflüget, welches eine lustige Arbeit seyn mag. Wir müssen aber auch den Nutzen überdencken. Ob zwar die Bauren die betrieglichen Practici, die Pflüge sehr wohl auf den Schnitt und Wurf gerichtet haben, daß selbe die aufgehobene Erde genau auf die umgepflügte Furche werfen müssen, (denn das gehöret nothwendig zu dieser Kunst;) so hilft es doch weiter nicht, als nur das Gesichte zu betriegen. Denn die auf der ungepflügten Furche übergestürtzte Erde, wird mit der Egge hernach hinweg genommen, daß nichts als die harten Hügel bleiben, auf welchen kein Korn wurtzeln, vielweniger stauden kan, folglich wächst auf dem vierten Theil Ackers so viel als nichts. Welches aber das ärgste, ist dieses: daß wenn mans also von Jahr zu Jahr treibet, so verwildert der Acker endlich dergestalt, (fürnemlich wenn er zu den Quecken oder starcken Wurtzeln geneigt ist,) daß er sehr schwer wiederum zu corrigiren. Man kan aber diese Betrügerey, wie bekant, leicht entdecken, wenn man quer über die gepflügten Linien hingehet, und bald weich bald hart zu treten bekomt, und wer etwas aufmercksam ist, kan es auch im Reiten am Tritt des Pferdes fühlen. Dieses war also eine muthwillige böse Arbeit. Nun wollen wir auch die abgenöthigte schlechte Bearbeitung des Ackers mit wenigem beleuchten. Dieselbe eräugnet sich gemeiniglich an den leimichten Ländereyen, und zwar am meisten wenn sie mager sind: denn da solche zum starcken Austrocknen geneigt sind, §. 7. Cap. II. kan man es fast niemahls mit ihnen recht treffen. Pflüget

man zu frühe, wenn die Erde noch sehr feucht ist; so werden die Schollen und Erdklösse von der Luft und Sonnen dergestalt verhärtet, daß sie nicht mehr fein zu machen: und nicht besser wird es, wenn man zu späte komt, da der Leimen schon verstockt ist. Viele nehmen alsdenn zu sehr schweren, andere zu ausgekählten, theils zu stachlichten, oder mit Zapfen beschlagenen Waltzen ihre Zuflucht. Sie finden aber auch selbst mit welcherley Nutzen. Die schweren Waltzen, sie mögen nun glatt oder ausgekählet seyn, drucken die verhärteten Erdklösse, so wie sie sind, in die Erde, und pressen noch dazu die übrige lockere Erde auch zusammen, welches überhaupt, fürnemlich aber nach geschehener Saat, eine sehr schädliche Arbeit ist. Die stachlichten Waltzen, wenn die Zapfen nahe an einander stehen, spicken sich voller Erde, und laufen ohne Nutzen über den Acker weg. Sind aber die Zapfen zuweit aus einander, so gehen die Klösse gantz durchhin. Was für Nutzen die Hämmer und Schlegel bey solchen Aeckern gewähren, werden die auch vermercken, die sich mit denenselben behelfen. Wer nicht anders weiß, thut am besten, daß er genau auf ein solches Land Acht hat, wenn es halb trocken ist, selbiges alsdenn ohngesäumt aufpflügen lässet, ferner wiederum fleißig mercket, wenn die aufgepflügte Erde so viel Feuchtigkeit verlohren, daß sie anfänget mürbe zu werden oder zu brechen, daß solche alsdenn ohne Verzug fein geeget werde. Denn die Versäumniß von einen halben Tage oder weniger, kan hie alles verderben, fürnemlich wenn starcke Dürre einfält. Allein dieses will auch nicht jederzeit die gewünschte Wirkung haben: geschweige der oftmahls vorfallenden Verhinderungen, die nicht erlauben, was man will, zu bewerckstelligen. Wer

folgenden Pflug gebrauchen will, kan diesen Beschwerlichkeiten auf einmahl abhelfen, und der Mühe, die er sonsten dreydoppelt mit Pflügen, Egen, Walzen und Hämmern haben muß, aus dem Wege gehen. Der Pflug aber bestehet aus folgenden Stücken: Erstlich lässet man ein Stück von einer Stange Eisen, die eben nicht gar zu dicke seyn darf, an den Enden bey a und b Fig. 12. Tab. II. winckelrecht umbeugen, nach der Dicke des Pflug-Bretes, daran dasselbe soll befestiget werden. Die gantze Länge des Stückes kan ohngefehr 18 Rheinländische Zoll seyn, damit wenn die Enden umgebogen sind, die Linie a b noch einen Schuh halte, in welcher Länge dann bis 6 Schneide-Messer in rechter Weite von einander stehen können. Ferner wird die Länge a b in so viel gleiche Theile getheilet, als man Schneide-Messer daran zu haben verlanget, welche am besten in der Weite von 2 Zollen abstehen können. Auf beyden Seiten der Theilungslinien werden länglichte Löcher, c c, scharf durchgeschlagen, daß der Zwischenraum derselben d e bis drey Viertheil-Zoll, oder etwas stärcker, bleibet, die dann hernach gerade und winckelrecht durchgefeilet werden müssen. Weiter wird ein starckes Stücke Eisen winckelrecht umgebogen, daß seine inwendige Weite f g und g h gleich ist dem Zwischenraum zweyer Durchschnitte d e, welches Stücke von beyden Seiten ausgefeilete Absätze haben muß i k Fig. 12. die genau in die Durchschnitte c c, schliessen, und in dieselben fest vernietet werden können. Solcher Stücke sind so viel, als man Messer am Pfluge haben will. Wenn selbe gehörig abgenietet; so hat das zusammengesetzte Stück eine solche Gestalt, wie Fig. 13. Tab. II. anweiset. Nun lässet man auch endlich die Messer dazu verfertigen, welche ohngefehr eines Schuhes

lang seyn, und mit dem obersten Ende l m n Fig. 14. sich genau in die eingemietheten Stücke schicken müssen. Dasselbe obere Ende hat bey o p einen Absatz, und bey q ein viereckigt durchgeschlagenes Loch, dessen ein Theil, wenn das Messer eingesetzt ist, über dem eingenieteten Stücke hervorstehen muß, damit man eine eiserne Zwecke durchschieben könne. Die Ursache ist, daß man ein solches Messer aus- und einlegen kan, auf daß, wenn es stumpf wird, bequem zum Aufschärffen, oder wenn etwas daran schadhaft wird, zum Repariren heraus genommen werden könne, ohne die gantze Maschine auseinander zu setzen. Es muß ein solches Messer am Rücken bis drey Viertel-Zoll dicke, nach vorne her aber flach mit einer Schneide zugeschärffet und wohl verstählet seyn. Wenn nun die Messer dergestalt in die angenieteten Stücke eingerichtet, und mit einem allgemeinem Zwecken r s Fig. 15. vorgeschoben sind: so stehet das gantze Werck also, wie Fig. 15. Tab. II. zeiget. Uebrigens wird dieses Stück an das Pflugbret eines ordinairen curischen Pfluges wohl befestiget, daß es also mit dem gantzen Pfluggestelle die Gestalt gewinnet, die Fig. 16. Tab. II. ausweiset. Jetzo ist leicht zu erachten, wann man mit diesem Pfluge die Erde zum erstenmahl gerade durchhin pflüget, daß der Acker in lauter kleine Riemlein, in der Breite des Abstandes zweener Schneidemesser, zerschnitten seyn müsse, in Gestalt Fig. 17. Tab. III. Hingegen wenn diese zum andernmahl querüber durchgepflüget worden, wird es die Gestalt Fig. 18. Tab. III. gewinnen, das ist: es muß alles in lauter kleine Würffel zerstücket seyn, welche hernach ohne den allergeringsten Wiederstand mit dem ordinairen Pfluge aufgehoben werden können. Der Unterschied zwischen diesem und dem gemeinen

Pfluge

Pfluge ist gar zu groß. Der gemeine Pflug hebet die Erde in breiten und langen Rasen auf, in welchen die Quecken und Wurtzeln, so gantz wie sie sind, bleiben, und nur hin und wieder losgerissen werden, die dann so gleich darauf wiederum in ihren Wachsthum kommen. Dieser Pflug aber zerschneidet die Wurtzeln in gantz kleine Stücken, welche, so bald sie in die Luft aufgehaben werden, verdorren und verfaulen. Der gemeine Pflug liegt mit seiner Fläche quer gegen die zu pflügende Erde, und muß dannenhero mit der grösten Gewalt von dem Pferde fortgerissen, und von dem Ackersmann regieret werden. Dieser aber steht mit der Schärffe der Messer gegen den Schnitt, und fähret ohne den geringsten Wiederstand durch, daß auch ein guter Arbeiter zweymahl so viel in gleicher Zeit, als mit dem gemeinen Pfluge verrichten kan, indem er ohne die geringste Hindernisse, so geschwinde wie das Pferd gehet, nur nachtreten darf. Der gemeine Pflug lässet alles in langen Rasen liegen, und weiter kan er nichts dabey thun: dieser aber zerschneidet alles in kleine Stücklein, welche, wenn sie aufgehaben sind, nur ein wenig betrocknet, mit der Ege zum erstenmahl zu feinem Staube zertheilet werden können. Der gemeine Pflug ist neu zureissenden Acker nichts nutz. Es ist ja bekant genug, wie man bey dieser Arbeit die Pferde und Menschen sich muß angreiffen lassen: wann aber mit diesem die Erde, wie vorerwehnet, nur einmahl also durchschnitten ist; so ist alle Arbeit verrichtet, hernach darf sie nur mit dem gemeinen Pfluge ohne Mühe aufgehoben und einmahl geeget werden. Denn das Durchschneiden mit diesem Pfluge braucht weder im Reiß oder andern leimigten schweren Acker weiter, als wenn zum erstenmahl gepflüget wird, vorgenommen zu werden. End-

lich kan man mit dem gemeinen Pfluge auf mancherley Weise betrogen werden, indem man nicht eine jegliche falschgepflügte Furche auskundschaften kan. Hier aber ist der Betrug schlechterdings unmöglich, denn es dürfte einer nur einen Rasen Schuhes lang undurchschnitten lassen, der würde mit dem gemeinen Pfluge hernach gantz, wie er ist, aufgehoben werden, und alsobald ins Gesicht fallen, da doch das übrige in lauter kleine Stücklein zerfallen muß. Was wieder diesen Pflug kan eingewendet werden, ist nicht weit her. Erstlich kan gesagt werden: man müsse die Erde zweymahl durchschneiden, ehe man sie mit dem gemeinen Pfluge aufheben könne. Bedencken aber wohl diejenigen, die so was einstreuen, die Geschwindigkeit und Leichtigkeit, welche bey dieser Arbeit sich findet, da alles ohne die geringste Hinderniß und Wiederstand fortgehet: erwägen sie auch den langweiligen Zeitverlust bey der andern Arbeit, da man etliche mahl ebenfalls pflügen, so vielmahl, wiewohl meistens mit elendem Fortgang; egen, endlich rollen und waltzen, und denn zuletzt noch, wo das Glück gut ist, gar hämmern und klopfen muß, welches alles doch gegen der vorigen Arbeit nur Stümperey ist, und zu einer solchen Feinigkeit niemahls kan gebracht werden. Da nun aber ein Hauptstück in der Bereitung des Ackers ist, daß es recht fein und locker, auch von allem Gras und Wurtzeln reine sey; so wäre es wohl zu wünschen, daß ein jeglicher, dem daran gelegen, sein Nachsinnen versuchen, und eine solche Construction vom Pfluge heraus bringen möchte, die alle erwünschte Vortheile auf einmahl, auch ohne den geringsten Zeitverlust, gewähren könte. Man dürfte ferner einwenden, daß dieser Pflug, wo Steine im Acker sind, könte zerbrochen werden. Und das ist auch wahr, nemlich wenn

man ihn nicht aufheben wolte, und in dem Fall müste auch der gemeine brechen. Was endlich anlanget, daß er schwerer zu machen wäre, als der gewöhnliche, so antworte ich: daß ein jeglicher Grobschmidt, der ihn nur einmal siehet, vollkommen zurichten kan. Wer nun einen solchen schweren und unbändigen Acker hat, wie ihn denn viele haben, und es wohl recht von Hertzen inne werden; will aber dennoch dem alten Schlendrian eifrig nachgehen, dreymahl mit der grösten Beschwerlichkeit pflügen, viermahl egen, fünfmahl rollen, und zuletzt noch einmahl hämmern, dem kan man darin nicht vorgreifen, sondern muß es ihme endlich gönnen. Man kan jedennoch auch einen Acker, wenn er gleich mit dem gemeinen Pfluge gearbeitet ist, vermöge folgender Waltze, recht fein machen. Sie ist aber dergestalt construiret: erstlich lässet man starcke eiserne Reiffe oder Bänder verfertigen, deren Diamaeter a b Fig. 19. Tab. III. nach der Dicke der eichenen Waltze h i gerichtet ist, darauf man dieselben bringen will, ohngefehr von einem halben rheinländischen Schuh, und jegliches Band muß auf beyden Seiten Löcher haben, wodurch es, vermöge einer Holtzschraube, in die Waltze befestiget werden kan. In diesen Bändern werden 4 starcke eiserne Speichen a c, c. d, eines Schuhes lang, wohl verfestiget. Ferner werden eiserne Circkel, im Diameter, e. f, von anderthalb Schuhen geschlagen, in der innern Peripherie etwa ein Drittheil Zoll dick, nach der äussern aber gantz zugeschärffet, und wann mans am besten machen will, verstählet. In diesen Zirckel wird das vorhergehende Stück Fig. 19. Tab. III. befestiget, wie Fig. 20. Tab. III. zeiget. Diese Circkel werden auf die Waltze h i gezogen, dergestalt, daß sie oben an den Schneiden bis 2 Zoll von einander stehen, und

dann mit den Holzschrauben an die Walze befestiget. Das übrige Gestelle h l, i k. ist wie an der gewöhnlichen Walze, nur daß die Stücken alle von gutem festem eichenem Holze seyn müssen: insbesondere das Stücke k l, welches in der Breite von 4 Zollen, und an denen Enden, wo er bey k und l eingefüget ist, wohl mit Eisen verwahret seyn muß, damit es gnugsamen Wiederstand thun könne, wann die daran befestigten eisernen Schieber m n o p &c. die Erde, so sich zuweilen zwischen den Zirckeln einklemmen möchte, heraus werffen. Das übrige ist aus der Figur vollkommen klar. Fig. 21. Tab. III.

Der Nutzen dieser Walze ist ohne Schwierigkeit einzusehen, und ich wünsche, daß sie alle denen übrigen Walzen, die man bishero erfunden hat, die Klösse in die Erde zu pressen, und dieselbe, wo sie noch etwa locker ist, zusammen zu packen, Tort thun möchte. Sie leget sich nicht mit ihrer Fläche, wie andere Walzen, an den Erdboden, von denen man kurz um haben will, daß sie durch Qvetschen die Klösse verfeinigen sollen, welches sie aber nicht zu thun sich sämtlich vorgenommen haben; sondern indem ihr eigenes Gewicht die Schneiden der Circkel in die Erde hinein drucket, und sie um die Zapfen h i, herumläuft; schleppet sie nichts weg, quetschet auch nichts, schneidet nur unter sich alles in kleine Stücken, und zwar in der Weite des Abstandes zweyer Circkel, und wenn ja etwas von Erde oder kleinen Steinen sich zwischen den Circkeln klemmet, wird es alsobald von denen Schiebern m n o p &c. indem die Walze herum gehet, diese aber an dem Stück k l unbeweglich stehen, herausgeworffen. Wann man nun einen Acker, der zum erstenmahl mit dem gemeinen Pfluge aufgepflüget ist, ehe er noch geeget ist, mit

dieser

dieser Walße wohl durchschneiden, und quer über die Furchen durchfahren würde; solte ich wohl meinen, daß es trefliche Wirckung thun solte. Ja man könte mit dieser Walße, die eben so geschwinde wie die gemeine zu gebrauchen ist, welche in Zeit von einer halben Stunden 4 bis 5 Loff-Stellen, nach dem nemlich der Schritt des Arbeiters ist, bewalßet, ein ganßes Feld erstlich einmahl hin, wie Fig. 17. Tab. III. und das andere mahl quer durchwalßen, wie Fig. 18. Tab. III. zeiget, und alsdenn aufpflügen lassen; so könte man in geschwinderer Zeit eben das mit dem Pfluge, dessen in diesem §. erwehnet worden, ausrichten.

Wann aber die Leute einem so viel zu Gefallen thun wolten, und alle Steine aus dem Acker gänßlich ausrotten, oder doch nur die grossen, und die kleinen mit der Düngung, die zuleßt wird gelehret werden, so tief überschütten, daß man sie nicht mehr mit dem Pflug erreichen könte; so wäre ich fast Willens, mich anheischig zu machen, durch Combination zweener Walßen, einen Acker so gleich auf das erstemahl vollkommen fein aufzupflügen, und mit solchem Vortheil, daß zween Menschen mit zwey Pferden eben so viel, als zehen Menschen mit zehen Pferden verrichten könten (denn wenn ich noch mehr sagen wolte, so weiß ich schon, was etliche in ihrem Herßen sprechen werden). Kurß mich zu erklären, wie ich es meine, so wolte ichs also machen: An diejenige Walße, welche Fig. 21. beschrieben ist, und Fig. 22. durch q r vorgellet wird, die ihre Wirckung ohnfehlbar thut, wolte ich eine andere s t Fig. 22. Tab. III. hinterwärts dergestalt anrichten, daß sie in Diametris etwa einen halben Schuh abstünden, und parallel mit einander umliessen, welches geschehen müste, wenn die Centra ihrer Axen q s und t r gleichweit von ein-

ander abstehen. Diese andre Walze, s t, muß starcke eiserne Schienen haben, wie deren eine u v Fig. 23. Tab. III. entworffen ist, welche an dieselbe der Länge nach parallel mit ihren Schneiden, in dem Abstande ohngefehr dreyer Zolle befestiget seyn müssen, und von der Walze einen Schuh hoch abstehen. Wenn nun die vorderste Walze das Erdreich vor sich hinaus in die Länge durchschneidet, so muß die andere, welche gleich hintennach folget, das schon in Riemen zerschnittene, nicht allein durchschneiden, sondern auch zugleich aufheben, indem die scharffe Schienen, gleichwie Schauffeln, so wohl wegen der hineindruckenden Last in die Erde hereingreiffen, als auch im Herumwalzen dieselbe herauswinden. Ja, meinet mancher, wer weiß ob auch die andere Walze s t das ihrige versprochener maassen thun würde, und die zerschnittene Erde herauswerffen. Ich kan diesen Einwand nicht verdencken, weil an diesem Stück das meiste gelegen, denn von der Wirckung der vordersten Walze ist kein Zweifel. Allein ob ich es zwar noch nicht versucht, so habe dennoch sicheres Vertrauen auch zu der andern Walze, daß sie das ihrige thun werde, und falls ja wieder Vermuthen, sie dennoch so gantz genau solches nicht leisten würde; so getraue mich im Stande zu seyn, durch einige Correction es ohnfehlbar dahin zu bringen. Denn es müste ja einfältig gehandelt seyn, wenn man die Schienen in der Fläche gerade hinaus, und nicht vielmehr etwas gebogen schlagen liesse, wie Fig. 23. Tab. III. u v zeiget, welche Krümme dann an der Walze, gegen den Anzug, oder die Seite, wo das Pferd zu stehen kommet, gerichtet werden muß, damit die Schiene die ergriffene Erde nicht alsobald fahren liesse, sondern ausheben könte. Es ist bekant, daß die Bewegung durch Walzen,

tzen, eine der vortheilhaftesten und geschwindesten sey, da man nur mit der ordinairen Waltze in Zeit von einer halben Stunde bis 5 Loff-Stellen berollen kan; so will ich einem jeglichen zu erwegen geben, ob man mit dieser Waltze, oder vielmehr vortheilhaften Pfluge, wenn 2 gute Pferde vorgespannet, zween Menschen dazu geordnet, und der Acker von Steinen rein ist, nicht in einer Stunde, wanns auch noch so langsam zuginge, wenigstens 4 Loffstätten herauf rollen könte, und wenn mans den gantzen Tag nur 8 Stunden mit erneuertem Vorspann versuchte, ob nicht wenigstens 30 Loffstätten auf die beste Weise könten zurecht gebracht werden: wie viel man aber sonst Menschen und Pferde, nebst der Zeit, zu einer solchen Arbeit bedarf, wissen die Leute ohnedem schon. Frage: Warum ich denn selbst solche Maschine nicht gebrauche? Antwort: Ich kan meinen kleinen Acker mit einem höltzernen Pfluge aufheben, ausgenommen 3 bis 4 Loffstätte etwas schweren Landes, denen zu Gefallen es nicht lohnet, dieses Werckzeug zu bereiten. Warum ichs denn nicht wenigstens versuche, und ins Werck richte, damit andre sich dessen mit Vortheil bedienen könten? Antwort: Wenn ich Geld und Eisen überley haben werde, und mir jemand etwa einen eichenen Kloß schencken wird, den ich anjetzo vor Bezahlung nicht haben kan, so solls ohnfehlbar geschehen, und jedermann die Möglichkeit aufs deutlichste dargestellet werden. Da ich mich denn nicht unfleißiger wie andere Maschinenmacher erzeigen werde, welche, ob sie zwar nicht so viel Anschläge machen können, als ihnen zu nichte gehen, nichts destoweniger immer fleißig fortarbeiten, und das Macherlohn gerne daran verliehren, fürnemlich wenn es aus einem fremden Beutel geht. Ich könte auch also jetzt nichts mehr als

das Macherlohn dran verliehren, weil das Eisen und die Klötze allezeit wiederum zu nutzen wären. Die Einwendungen wieder diesen Pflug sind sonst ziemlich trocken. Erstlich, es ginge viel Eisen dazu. Antwort: Für 3 Reichsthaler, und wenn einmahl bey einem Gute ein solcher Pflug vorhanden wäre, könte es sich 10 Jahr mit behelffen. Ich sage, GOtt gebe daß er nur denen armen Menschen, und theils auch den Thieren zum besten, practicabel würde; als denen ich von Hertzen gerne die Beschwerlichkeit erleichtern wolte, so könte man sicherlich bey dem grösten Guth 3 solcher Pflüge halten, und ein jeglicher Bauer solte nur jährlich einen halben Gulden zur Reparation derselben geben; so glaube ich sicherlich, daß er solches viel lieber thun, als zu etlichen Pflügen, die er unumgänglich haben muß, Eisen kauffen, und dieselben etliche mahl des Jahrs ansetzen und flicken lassen. Ferner: ein solcher Pflug würde doch auch verschleissen. Freylich, so wie die Schienen an den Wagenrädern, da mancher 12 Jahr mit fähret, und doch noch Schienen sind, weil sie nemlich nicht geschleift werden, sondern nur Motu Volutationis um die Axe lauffend auf die Erde drucken, wie auch die Maschine thut. Man dürfte aber nur ein Wagenrad an seine Axe befestigen, und eine halbe Meile schleiffen lassen, wie auch der gemeine Pflug geschleiffet wird; so wolten wir den Unterschied schon mercken:

Meine Meinung ist zum wenigsten gut, in einer Sache, die noch wohl Bedenckens werth ist, da ich andern, die mehr Verstand und Zeit haben, Gelegenheit gebe, diesem ferner nachzusinnen, und es zur Vollkommenheit zu bringen. Denn es wäre wahrlich nichts geringes, ein gerechtes Werckzeug zu erfinden, womit 2 Menschen in einem

Tage mehr, als 15 andere verrichten könten, und alles doch unvergleichlich besser nach dem Endzweck und Absicht der vorhabenden Arbeit heraus käme. Das wenigste, was ich dabey hoffen kan, ist; man werde mit mir Gedult haben, bis ich das, was jetzo niemanden vorgreiflich entworffen worden, Gelegenheit habe, in besseres Licht zu setzen. Wenn zweyerley Leute nicht in der Welt wären, so würden wir vielleicht in kurtzem viele der nützlichsten Erfindungen zu Stande gebracht sehen. Erstlich diejenigen, wann andere etwas wohlmeinend vortragen, die so gleich dawieder zu schreyen und es auszulachen in Uebung haben, ohne daß sie es einmahl verstehen oder untersucht haben. Hernach die Trägen, welche, wenn sie gleich eine Möglichkeit sehen, nichts versuchen, und an dem Versuchten die Mängel zu bessern sich befleißigen. Eigentlich von dieser vorhabenden Sache zu reden, lebe ich der tröstlichen Zuversicht, daß diese Art zu pflügen, nebst der Art zu düngen und einzuerndten, welche ich weiterhin lehren werde, in dem künftigen Säculo erst werde zu Stande bringen, ob sie zwar die Säulen sind, worauf nächst göttlichem Seegen die wahre Nutzung der Erden bestehet. Es haben ja zu alten Zeiten die klügsten Leute dafür gehalten, daß ein rechtschaffener Betrieb des Ackerbaues eine von den wahren und unwandelbaren Grundfesten sey, worauf die Wohlfahrt eines Landes beruhet.

§. 7.

Es ist aber Zeit, weil ich mich fast vergessen und wieder Willen zu lange aufgehalten, daß ich mich etwas wiederum von der Maschinenmacherey entferne; denn ich weiß, wie man diese Gattung Leute, und zwar oftmahls mit

der Wahrheit, pflegt ins Geschrey zu bringen: wiewohl es ein Glück ist, daß ihrer unterschiedene Gattungen anzutreffen. Derowegen komme ich wieder zu einer scheinbaren Ursach der Unfruchtbarkeit, die ihren Grund in der falschen Aussaat hat. Es ist einigen Leuten nicht einzubilden, daß die dicke oder dichte Saat ein Hauptverderb vom Acker, und die rechte Mutter einer elenden Erndte sey. Ich müste viel Papiers verschreiben, wenn ich alle Erfahrungen, Demonstrationes und Anmerckungen einiger alten wirthschaftlichen Practicorum, die sie von der Aussaat haben, (deren eines Theils nicht zu verachten sind,) durchnehmen und erwägen solte, welches meines Wercks nicht ist. Man weiß ja wie vor Zeiten gesäet worden, und wie jetzo gesäet wird. Wiewohl nun der Unterschied des Nutzens so augenscheinlich, ja handgreiflich ist, daß man nichts dawider einwenden kan, so bleiben einige dennoch unverrückt darauf bestehen, daß man die magern Ländereyen gantz dichte besäen soll. Warum? sie haben keine Kraft zu treiben, sie sind erschöpffet. Ist wohl gut gezielt, aber schlecht getroffen. Wenn man einer magern und elenden Ammen drey Kinder zu ernähren gäbe, und gefragt würde, warum? so müste man antworten: weil sie unvermögend und elend ist, keine Nahrung hat, ein einiges recht aufzubringen. Eben deswegen, weil die Ländereyen mager und erschöpft sind, muß man viel hineinstreuen, und sie nöthigten viel herfür zu bringen, da sie nicht etwa ein weniges treiben können. Nichtsdestoweniger, da man in einen gantz magern Acker zu nur deicht säet, verliehrt man die Saat. Gar recht! aber woher kommt das? In Ansehung der treibenden Kraft des Ackers, wäre es eben recht, daß man nur fein undeicht säete, denn eine solche Aussaat wäre seinen Kräften pro-

por-

partioniret; allein weil ein solcher Acker nicht Neben-Halme treibet, und wenn er ja welche treibet, zu langsam ist; so kommt die Hitze und Trockenheit des Frühjahres dazu, da denn, indem die einzelnen Halme zu weit auseinander stehen, und nicht gnugsame Beschattung haben, die Erde ausdorret und alles verlohren ist. Muß man aber deswegen auf eine unmäßige Weise die Saat im Acker hineinstürtzen? Dannenhero thut man am klügsten, daß man einen solchen Acker, nach einer mittelmäßigen Aussaat, und zwar so undeucht als er es nur vertragen kan, besäet, man wird wircklich dennoch mehr als von der gantz dicken Aussaat zu hoffen haben.

Nun aber fraget es sich, was dann eine wahre Aussaat sey, und wie dieselbe beschaffen seyn müsse, damit man der Sache nicht zu viel noch zu wenig thue. Es ist zum voraus leicht zu begreiffen, daß man der Beschaffenheit des Ackers zu gefallen, nicht jährlich die eingerichteten Maasse verändern könne, daß man nemlich, wenn der Acker fetter wird, dieselbe grösser, und wenn er mager ist, kleiner machen solte, welches eine unüberwindliche Arbeit wäre. Man muß derowegen ein Mittelmaaß nehmen, welches sich zu einem guten fruchtbaren Acker schicket, der aber nicht sehr fett ist. Denn bey einem solchen Maaß kan man, wenn das Stücke starck gedünget ist, etwas weniger, und wenn es mager ist, etwas mehr hinein säen. Wir haben hie im Amte mit Sr. Wohlgebohrnen dem Herrn Hauptmann von Sacken, welcher in der That einer von den erfahrensten und verständigsten Wirthen unserer Landschaft ist, uns Mühe geben, durch Gegeneinanderhaltung unterschiedener Ländereyen, und der Grösse von denen Stücken, eine wahre Aussaat zu bestimmen, die in fetten Ländereyen

nicht

nicht zu dichte, und in magern nicht zu undicht wäre, und endlich gefunden, daß die beste Mittelsaat für hiesige Länder sey, wenn man zu einem Stück von dreyen rigischen Loffstätten, (oder einer hiesigen Reesche, wie der Landmann es nennet,) ein Quadrat nimt, dessen jegliche Seite 310 rheinländische Schuhe, das ist 31 Decimal-Ruthen lang ist, deren jegliche 10 rheinländische Schuh hält. Daß also der Quadrat-Inhalt eines solchen Stückes 961 Quadrat-Ruthen wäre, nemlich nach Decimal-Maaß gerechnet. Jedoch haben Se. Wohlgebohrnen der Herr Hauptmann, aus Beysorge, daß in gar zu dürren Jahren die Saat nicht zu undicht stehen möchte, einige Schuh abgelassen, und also das Stück etwas kleiner gemachet, welches aber, wie man nachgehends bemercket, gar nicht wäre nöthig gewesen, sintemahl das Korn dennoch mehr als zu deichte stehet. Von denen curischen Maaßstangen lohnt es nicht zu reden, daß man nach denselben die Felder einrichten solte; ich glaube kecklich, wenn man selbe allesamt auf einen Hauffen zusammen brächte, daß sie eben so übereintreffen würden, das ist, es solte keine der andern gleich seyn, es sey denn, daß zween ohngefehr wieder Wissen und Willen ihres Meisters fabriciret, par hazard gleich lang wären. Und eben denselben Glauben habe ich auch von allen rigischen Löffen, wenn gleich noch so tief das Stadt-Zeichen drein gebrannt wäre, daß also meines Erachtens die heutigen Weltweisen von diesen Dingen allein, einen schönen Beweis zur Bestärckung desjenigen, so de non discernendo gelehret wird, nehmen könten. Was eine richtige, und nach Verhältniß der treibenden Kraft des Ackers eingerichtete Saat vor Nutzen habe, haben unsere heutigen Landwirthe wohl gemercket, und wir dürffen den

Be-

Beweis davon nicht weit suchen. Es sind ehedessen in hiesigen Amtsfeldern Stücke gewesen, da man beynahe 5 Loff hat einsäen können, die jetzo, wenn das Stücke gedünget ist, mit drittehalb Loff besäet werden. Leute, die der vorigen Zeiten sich erinnern können, wissen von solchen Stücklein viel zu sagen, und theils bedauren sie noch jämmerlich, absonderlich die Bauren, die sie ehedessen gepflüget haben. Ich habe deren eine Menge von allerhand wunderbarlichen Contours und Inhalten allenthalben gefunden, deren ich nur drey, die in hiesiger Nachbarschaft bey genauer Einrichtung der Felder angetroffen habe, vorstellen werde. Die zwey erstern, a und b, sind aus Ihro Excellentz des Herrn Baron und geheimen Rath von Keyserlingk Blihdenschen, und das dritte c, aus eines benachbarten Cavaliers Felde genommen. Fig. 24. Tab. IV. Solte man wohl glauben können, daß vor Zeiten Leute ein Stücke Landes mit so wunderlichen Umzügen beschräncken solten, in der Absicht, ein gewisses Maaß genau herein zu bringen, da doch ein guter Feldmesser, wann man von ihm verlangen solte, daß er ein gantzes Feld mit lauter solchen Figuren, nach geometrischer Schärfe und richtigem Inhalt vertheilen solte, sich eine Weile darüber besinnen dürfte. Und also ist kein Wunder, daß der verlangte Inhalt so gut gerathen. Denn anstatt daß die Stücke a und b, ein jegliches 6 Loff halten solten, so haben sie kaum 4 Loff gehalten, wiewohl eines mehr als das andere, ja mit dem dritten, nemlich c, ist es so übel gerathen, daß, da es 3 Loff halten solte, es nur ein und ein Vierthel Loff nach wahrer Aussaat gewesen. Ich habe solche bloß deswegen aufgehaben, daß man einige, die so sehr vor die hiesige alte Geodäsie streiten, etwas mercklich von derselben

Be-

Beschaffenheit überführen könte. Was hiesiger Gegenden, und insbesondere bey dem Amte, eine wahre Aussaat genuget, müssen diejenigen Zeugniß geben, die sich besinnen können, die vormalige Fruchtbarkeit des Ackers mit der gegenwärtigen zu vergleichen. Aber man muß auch dabey nicht so unhöflich gegen die Wahrheit handeln, daß man vergessen solte zu erinnern, wie ernsthaftig man gewesen ist, den Acker zugleich rechtschaffen unter Düngung zu halten. Denn einer mag Morgens oder Abends, dicht oder dünne säen, wann der Acker nicht dergestalt gedünget ist, daß er es recht inne wird, so wird, der ihn besäet, auch zu seiner Zeit finden, was er hat. Ich nehme diejenigen Ländereyen aus, welche der grosse GOtt mit einer ausserordentlichen Fruchtbarkeit begabet hat, die aber sehr selten vorkommen.

§. 8.

Auf daß man aber etwas deutlicher einschauen möge, wie weit der Eifer derjenigen gegründet sey, die wieder die sogenante undichte Saat zürnen; so will ich dem Faß einmahl versuchen den Boden gar auszustossen, nemlich zu erweisen, daß man nach der neuern Saat, mehr als zweymahl so dichte säet, wie die alten Wirthe es selbst verlangt haben. Dieses möchte wohl einigen was wiedersinnig anscheinen, allein ich hoffe es dergestalt klar zu machen, daß der Streit auf einmahl soll gehoben werden. Ein Cubiczoll, das ist, ein Gefäß, dessen inwendiger Raum ein rheinländischen Decimalzoll lang, breit und hoch ist, hält in sich 1000 Körner des grösten Roggens. Ich habe 997 gefunden, und es müste in der That gewaltiger Roggen seyn, wenn man mit wenigern als so viel Körnern dieses

Maaß

Maaß füllen solte. (Die Ausländer müssen hier excipirt werden, die roh Korn dreschen, denn ich schreibe nur für unsere Landsleute.) Die meisten Körner des Roggens von dieser Gattung, sind 3 Linien des rheinländischen Decimalzolles lang, und $\frac{3}{4}$ Linien, auch wohl einige eine gantze Linie dicke gewesen. Eben dasselbe Gefäß hat Roggens von mittlerer Gattung, da die meisten Körner $2\frac{1}{2}$ Linie lang, und beynahe $\frac{3}{4}$ Linie dicke gewesen, 1203 gefasset. Und endlich des Rockens von der kleinsten Sorte, da die meisten Körner zwey Linien lang und etwas über eine halbe Linie dicke gewesen, 1509. Daraus man den unglaublichen Unterschied mercken kan, wie die Zahl variiret, nach der Stärcke des Korns. Nun müssen wir diesen Cubiczoll vergleichen, mit dem körperlichen Inhalt des rigischen Loffs, damit wir erfahren, wie viel Körner ohngefähr ins rigische Loff herein wollen. Ich habe ein Loff genommen, welches von den meisten vor probat und lobwürdig gehalten wurde, wiewohl ich durch mühsames Nachsinnen herausgebracht, daß es deswegen geschehen, weil es fein geräumig, und man in allen Städten, denen Kaufleuten, welche beym Einnehmen vom geräumigen Maaß viel machen, damit gerecht werden könte. Dasselbe Loff ist oben weiter als unten am Boden, nemlich es ist ein abgekürtzeter Kegel, wie Fig. 25. Tab. IV. zeiget. Sein oberster Diameter d e, ist 21 Zoll und 1 Linie, der unterste f g, 20 Zoll 1 Linie, und die Höhe h i, 7 Zoll 8 Linien. Fig. 26. Tab. IV. Wenn nun die Boden äquirt werden, daß es zum cylindrischen Stücke wird; so sind beyde Diametri 20'6''. Fig. 27. Tab. IV. Nach diesem Diameter ist der flache Inhalt des Bodens $333\frac{139}{565}$. Quadratzolle, und vermöge der angegebenen Höhe, der körperliche oder Cubic-Inhalt des

Loffs 2599⅓ Cubiczoll beynahe. Denn das beynahe muß hier nicht ausgelassen werden; sonst würde man sich an den Böttgern schwerlich vergreiffen, wenn man ein Gesetz aufbringen wolte, daß sie Gefässe machen solten, da der Boden allenthalben gleichen Diameter, und das Gefäß allenthalben gleiche Höhe hätte. Nun ist leicht auszufinden, wie viel Körner von jeglicher Gattung in ein solch Loff gehen: nemlich von der ersten Gattung des grösten Roggens 2,599,333. Von der mittlern 3,126,998. Und von der kleinesten 3,922,394. Jetzo könte ich mit gutem Rechte wenigstens die mittelste Zahl wählen, weil ich einem jeden erweisen kan, er mag sein Korn scheiden wie er will, daß seine Saat dennoch aus dreyerley Körnern, als grossen, mittelmäßigen und kleinen bestehe, denn die grossen, wenn sie im Worffeln auf ein kleineres treffen, schlagen dasselbe durch ihre Last vor sich fort, und in den Haufen hinein; allein damit ich ganz unanstößig davon komme, will ich die allerwenigste Zahl, nemlich von denen ausgelesenen grösten Körnern, als 2,599,333. auf ein rigisches Loff nehmen. Die Loffstätte nach hiesiger jetzigen Einrichtung hält 32,033 Quadratschuhe, und folglich kommen auf einen jeglichen Quadratschuh 81 Körner, welche, wenn sie ordentlich gestellet werden, allezeit ein Korn von dem andern ins Gevierte 11 Linien lieget, wie Fig. 28. Tab. IV. nach dem Maaß ins grosse ausweiset. Dieses ist noch so eine dichte und dicke Saat, die nicht zu pardoniren ist, denn ein jeglich Korn hat rund umher nicht mehr als einen halben Zoll Raum, sich auszubreiten: da wir doch wissen, daß Korn in fettem Acker Stiele oder Stauden setzet, die im Durchschnitt mehr als 4 Zoll halten.

*) Nämlich 3,216,241⅔.

Nun ist es Zeit, diese Saat mit der alten curischen Regel zu vergleichen, da gelehret wird, man solle also säen, daß in den blossen Fußtapffen des Sämannes, 7 Körner zu liegen kommen. Einige, denen solches zu undicht geschienen, haben die Regel verbessert, und dem Fußtapffen des blossen Fusses, (denn von denen ledernen Pareisichen, die oftmals zweymal so groß wie der gantze Fuß sind, ist nichts zu gedencken,) 9 Körner zugegeben. Wir wollen die Länge des blossen Fusses nur 8 Zolle, und die Breite 3 Zoll annehmen, welches einmahl wenig genug ist, denn die meisten Bauren wohl überhaupt maßivere Füsse haben. Also gingen, wenn man das oben überbleibende Stücke vom Quadratschuhe mitnimmet, ohngefehr 36 Körner auf einen Quadratschuh, welches in der That eine raisonnable Saat ist, in welcher allemahl ein Korn vom andern, ins Gevierte, über 16 Linien lieget, Fig. 29. Tab. IV. und also ziemlichen Raum hat sich auszubreiten. Wir haben aber oben erwiesen, daß wenn man nach der neuen beschriebenen Aussaat, aufs undichteste (das ist, mit den wenigsten Körnern, die ins Loff gehen,) säet, so bringet man doch 81 Körner auf einen Quadratschuh, und nach der Barfüsser Geometrie, wenn man aufs dichteste säet, (das ist, mit den meisten Körnern unter der Fußsohle,) nur 36 Körner, welche sich gegen einander verhalten, wie 1 gegen $2\frac{1}{4}$.*) Folglich säet man nach der weitläuftigen Art dennoch zwey und ein viertelmahl dichter, wie es die alten Wirthe verlangt haben: welche aber selbst bisher starck wieder ihre Theorie in Praxi gehandelt, und beynahe fünfmahl so dichte gesäet haben, wie ihre eigene Regel es verlanget. Aber so gehts, wenn man über etwas streitet, ohne dasselbe nach der Wahrheit und Schärfe untersucht zu haben.

*) Oder wie 8:17.

Will jemand die Ursache einsehen, woher dieser Fehler komme, so ist es erstlich, das ungleiche Auswerfen der Saat. Denn da wir bishero kein anderes tüchtigeres Mittel haben, die Saat allenthalben in gehöriger und gleicher Weite auf den Acker zu bringen, als die Hand des Säemannes, (denn von denen dazu bishero erfundenen Maschinen, ist Schade zu reden;) so findet sich, daß ofte bey den geübtesten Säern, der Wurf also geräth, daß man einige Körner auf etliche Zolle weit von einander, hingegen andere in grosser Menge dicht auf einander liegend findet, und deswegen muß man, damit die Saat nicht im Wurf an den meisten Orten zu undicht gerathe, etwas übriges zugeben. Diejenigen, so von dem Sämann hierin eine Haargenaue Richtigkeit verlangen, die wissen selbst nicht, was sie haben wollen. Denn da die Weite seines Schrittes, die Weite von dem Auswerffen seiner Hand, die Weise die Finger zu eröfnen, indem er das Korn fahren lässet, und endlich die Spannung der Nerven, die zu dem Wurf angewandt wird, Dinge sind, die sich nicht bey einem jeglichen Wurf auf gleiche Weise bestimmen lassen; so ist die Ursache der ungleichen Saat leicht zu ermessen. Man müste andernfalls dem Sämann erstlich in gewisser Weite die Füsse kuppeln, damit er keinen Schrit weiter als den andern schreiten könte: gleichergestalt müste man auch mit der rechten Hand verfahren, damit er sie keinmahl weiter als das andere ausholen könte, und alsdenn ist die kleine Quästion noch übrig, wie man ihme die spannende Kraft in den Nerven, so wohl der Finger, als des Arms, allezeit gleich bestimmen könte, damit er keinmahl stärcker wie das andre von sich werffen könte, und dann müste man dabey nicht vergessen, die äusserlichen Hindernisse, mit denen er

nichts

nichts gemein hat, als die Luft und den Wind, die das Korn im Wurf verrücken, hinweg zu räumen.

Die andre Ursache ist, die falsche Austheilung des Ackers, die ohne Erkentniß der Geometrie, nicht einmahl in der ebenen Fläche, geschweige noch in krummen, spitzigen und Bogenstücken, da die Feldmesser selbst genug zu thun haben, richtig seyn kan. Ich sehe nicht ab, wie man von teutschen Amtleuten, geschweige denen sogenanten Aeltesten, als der Meßkunst Unkundigen, in diesem Stück eine Richtigkeit verlangen könte. Sie mögen nun mit Schnüren oder Stangen messen, so ist doch alles vergeblich. Ich sage, sie treffen nicht einmahl in der ebenen Fläche, da sie Raums genug haben, gerade Linien zu ziehen, den vorgegebenen Inhalt des Stückes. Denn da sie erstlich keinen geraden Winkel, woran ein Hauptstück lieget, zugeben, und hernach keine gerade Linie zu ziehen wissen; so müssen ihre Stücke nothwendig an einem Ende spitziger als am andern zufallen, und also am Inhalt verliehren, den Schaden, den die Krümme der Linien dabey thut, ungerechnet. Ein gewisser Cavalier, der seine Wirthschaft in der möglichsten Ordnung hält, hatte mit größtem Fleiß sein Feld in richtige Stücke eingetheilet, deren einige seiner Meinung nach vollkommene Quadrate seyn solten, davon das beste mit, wie es untersucht wurde, ein Trapezium war, dessen eine Diagonal-Linie a b, 50 Ruthen 1 Schuh, die andre c d aber, 52 Ruthen hielte. Eine Seite war 33 Ruthen 4 Schuh, die andre 36 Ruthen 3 Schuh, die dritte 36 Ruthen 5 Schuh, und endlich die vierte 36 Ruthen 9 Schuh. Fig. 30. Tab. V. Wir wissen aber, daß am Quadrat alle 4 Seiten und alle Winckel einander gleich, und dann die beyde Diagonal-Linien

auch einander gleich seyn müssen. Von den Winckeln an diesen erwehnten Stücke ist nichts zu reden, es erhellet schon aus vorhergehendem, daß keiner dem andern gleich seyn kan. Was sollen also die andern, welche nicht halb so genau damit zu Wercke gehen, herausbringen? Man kan leicht erachten, wenn ein Aeltester mit seiner Meßstange, noch so ernsthaftig über dem Acker oder Heuschlage etwas auszumessen, einher gehet, ohne zu wissen wo er hinaus will, wie es endlich damit ablauffen werde, fürnemlich wenn er die Meßstange nicht platt an die Erde leget, sondern stehend in der Hand hält, und damit wegschläget. Vorzeiten haben es einige gravitätische Aeltesten gar zu arg gemacht, und diese Practicam des Feldmessens zu Pferde getrieben, und wer kan dafür gut seyn, daß es nicht an einigen Orten, wegen der Bequemlichkeit annoch gebräuchlich sey? Wir wollen mit wenigem einen solchen Mann in seiner Meßkunst überdencken. Gesetzt, sein Pferd darauf er reitet, sey von den niedrigsten eines, nemlich nur 4 Schuh hoch, und seine Hand, wenn er selbe mit dem Maaßstabe sincken lässet, in eben der Höhe von der Erden, die durch e f Fig. 31. Tab. V. bemerket ist. Die Länge seines Meßstabes g i sey 14 Schuhe (wie man die meisten curischen Meßstangen haben will). Wenn er nun bey g ansetzet, indem er die Stange mitten gefasset hat; so ist g e, 7 Schuh lang, gleicher Gestalt auch e h = e i, falls er nemlich mit unverrückter Hand die Stange vorwärts sincken lässet. Also formiret er den Triangel g e h, dessen zwey Seiten g e und e h, zusammen genommen, gleich sind dem Maaßstabe g i. Hieraus folget, vermöge der 20sten Proposition des ersten Buchs Euclidis,*) daß g h ohn-

*) Siehe §. 20 der Geometrie in den Anfangsgründen des Freyherrn von Wolf.

ohnmöglich so lang seyn kan als g i, (das ist, das gemessene Stück kan bey weiten die Länge nicht haben, die der Maaßstab hat, womit es gemessen worden, welches wohl eine feine Meßkunst seyn mag!) sondern es findet sich, nach der 47 Prop. des 1 Buchs Euclidis, *) daß g h ohngefehr 11 $\frac{12}{25}$ Schuh hält, anstatt daß es 14 seyn solte. Und nicht viel besser gehet es, wenn die Messung zu Fusse stehend angestellet wird. Was einige Patroni dieser alten Meßkunst einstreuen: daß man nemlich im Fortschreiten den Fehler bessern könne, indem man das andre Ende des Maasses vorwärts anleget, solches will nicht weit reichen, und kan davon ein jeder, der nur ein wenig in der Meßkunst gethan hat, den Ungrund sehen. Denn ich möchte doch gerne wissen, wie einer nach dem Augenmaaß genau so viel zugeben könte, daß es die geschehene Verkürzung erstattete. Man darf nur 100 Stangen, von einem, der in dieser Geometrie am besten geübet ist, dergestalt hinmessen lassen, und hernach mit platt an der Erden gelegten Stangen, wie es von Rechts wegen geschehen muß, die Linie genau nachmessen; so wird mans schon inne werden.

Was endlich die Art und Weise anlanget, wie man die Felder, nachdem einmahl eine wahre Aussaat erwählet worden, recht eintheilen solle, will ich den Feldmessern überlassen, welche aber darin auch unterschiedene Wege haben, und allezeit einer mit grösserer Genauheit wie der andre verfähret. Einige sind zufrieden, wenn sie nur den verlangten Inhalt mit Linien richtig einschliessen, das Stücke mag hernach eine Figur gewinnen wie es wolle. Sie bilden sich ein, daß dieses die bequemste Methode wäre, in Feldern, wo viele Gräben sind, zwischen denselben mit dem Inhalt ungehindert fortzugehen, damit man nicht nöthig hätte, die Graben mit herein zu rechnen. Freylich

*) §. 172 Geom. Wolf.

müssen die Graben nicht herein, sondern heraus von dem Inhalt gerechnet werden. Uebrigens aber bleibt dieses doch wohl beynahe ein Stücklein aus der Regula pigri; oder der faulen Meßkunst. Denn die Wahrheit zu sagen, so ist es wohl eine elende Art der Eintheilung, durch welche nicht allein ein jegliches Stück insbesondere verstellet wird, sondern zuletzt auch das gantze Feld die Gestalt des cretensischen Labyrinths gewinnet. Gerade zu, als wenn es keine Möglichkeit wäre, daß man mit Beybehaltung der Parallel-Linien und recht wincklichten Stücke, eben dieselbe Genauheit erhalten könte. Wir wollen z. E. ein Stücke Feldes, Fig. 32. Tab. V. mit den Parallel-Linien k l, m n, o p durchschneiden, deren jegliche von der andern 31 Ruthen abstehet. Es sey q l, = l n, und r n, sey auch = l n, und bey l und q seynd gerade Winckel; so wäre q l r n ein wirckliches Quadrat. Es gehe ferner ein Graben durch dasselbe Stück, dessen Länge x y, sey 35 Ruthen, und die Breite 1 Ruthe, also wäre der Quadrat-Inhalt des Grabens 35 Quadrat-Ruthen. Da man nun diese 35 Ruthen an dem Stück nicht verliehren will; so weiß ein Feldmesser schon, wie er dieselbe in das Rectangulum, q r, s t, hinein bringen soll, und dann wäre s q eine Ruthe 1 Schuh und 2 Zolle. Da aber wiederum das im Durchschneiden mitgenommene Stücke des Grabens, dem wahren Inhalt abgehet, welches, wann es z. E. eine Quadrat-Ruthe ausmachte, ferner in das Rectangulum s t, u v, müste hereingebracht werden, und alsdenn wäre l u, $32^{\circ}1^{\prime}5^{\prime\prime}$ oder 32 Ruthen 1 Schuh 5 Zolle, und der verlangte Inhalt in dem Rectangulo l u, v n. Wann man nun weiter, bey dem Quadrat c u, v d, gleichmäßig verfähret, und so wohl den Inhalt des Grabens

bens a z, als auch des Heuschlags b, (oder sey auch was es wolle,) zusammen ins Rectangulum e c, f d, herein bringet; so sehe ich nicht ab, warum die Parallel-Linien k l, und m n, nicht unverrückt fortgehen, und man dennoch die Inhalte, vermöge der gefundenen Rechnung, zwischen denselben winckelrecht abschneiden könte. Ich habe solches nicht deswegen erinnert, daß die Feldmesser es nicht wissen sollen. Ach nein! sie wissen es mehr als zu gut, allein weil an einigen Orten viel dabey zu klauben ist, wenn mans recht genau haben will; so halten es etliche vor Hirngespinster, und lassen es bey einer andern Ausmessung gut seyn, da man aber zuweilen, wenn man alles genau nachrechnen wolte, seine Differentien finden dürfte. Und doch sind sie endlich in ihrer Meinung auch irre, denn ich getraue mich, nach der Art durch Parallel-Linien und rechtwinckeligte Stücke, noch einmal so geschwinde, und eben so, wo nicht genauer, als irgend nach einer von den andern Arten, auszukommen.

Ich kan aber zugleich versichern, daß ob ich wohl ehedessen auch dabey gewesen, wo einige Felder reguliret worden, mir doch gar selten eines vorkommen, da auch diese Art der Eintheilung wäre vonnöthen gewesen. Denn weil die meisten Felder, nicht viel über 3 oder 4 solcher Parallel-Linien breit sind, dargegen an denen Enden, auch wohl zu weilen in der Mitten schmal hinan lauffen; so findet man mehr als zu viel Gelegenheit, nachdem man vorhero das ganze Feld in lauter Quadrate vertheilet hat, die etwa inwendig fehlende Stücken, von denen am Rande abgehenden Flecken und Abschnitten, auf eine geschickte Weise zu erstatten, daß sie mit dem Stücke desjenigen, der sie pflügen muß, entweder Verknüpfung, oder wenig-

stens nicht zu grosse Entfernung haben. Und es müste ja ein dummer Renzel vom Feldmesser seyn, der solche Kleinigkeiten nicht so gleich in Ordnung zu bringen, vermögend wäre. Ich will nur beyläufig ein wahres Exempel, von einem verkrümmeten Felde, wie es immer seyn kan, vorstellen. Es ist eines von den blihdenschen Feldern, Ihro Excellenß dem Herrn Baron und Geheimenrath von Keyserlinck gehörig. Fig. 33. Tab. VI. Die Stücke Heuschlages oder unnüßen Ackers a und b, sind in c erstattet, also daß derjenige, so es pflügen muß, aus seinem Stücke alsobald hineintreten kan. Die fehlenden Stücke d und f, sind in e erstattet. Das fehlende Stücke h aber in g, alwo etwas weniges überbleibet, welches, da es gantz in der Niedrigung lieget, entweder gar kan nachgelassen, oder von den Arbeitern gepflüget werden. Weil endlich an den Stücken k i und p m nach geschehener Ausrechnung was überbleibet, so sind die Abschnitte o und n dahin gezogen, wo ohnedem das überschiessende Arbeiter-Stück l, stehet, damit diese auch das übrige, so viel möglich, möchten beysammen haben. In dieser Figur ist alles nur beyläuffig entworffen, in der grossen Carte aber nach der Genauheit des verjüngten Maaßstabes verzeichnet. Die Stücke, welche einander erstatten, können gleicher Farbe bemercket werden, damit man alsobald sehen könne, wo jegliches hingehöret, und die Arbeiter-Stücke, welche nach geschehener Austheilung endlich überbleiben, kan man auch mit einer andern besondern Farbe (als z. E. in dieser Figur, mit Violet geschehen,) andeuten. In dieser sehr irregulairen und verkrümten Figur siehet man dennoch, wie die Parallel-Linien, so viel es sich nur immer thun lässet, in einem fortgehen, und die Inhalte sind zwi-

schen

schen denenselben winckelrecht abgeschnitten, wodurch alle Confusion und Irrgärtnerey vermieden wird, und ein jeglicher das Seinige ohne Verwirrung finden und übersehen kan.

§. 9.

Die letzte Schein-Ursache von der Unfruchtbarkeit eines Ackers, und zwar die allerwichtigste, die ich mir zu behandeln vorgenommen, bestehet darin: daß man einen Acker einer schlechten Ergräglichkeit anschuldiget, da man doch selbst durch eine falsche und gantz verkehrte Art der Erndte, dasjenige, was der Acker wircklich hervorgebracht hat, verderbet und zernichtet. Es ist eine so aufmerkenswürdige Sache, davon nicht genug zu sagen ist. Wir wollen die handgreiflichen Abgänge desjenigen Seegens, so uns der Acker wircklich in Händen liefert, mit wenigem beleuchten.

Unser Stück von der rigischen Loff-Stelle, hält 32,033 Quadratschuhe. Es ist ferner §. 7. erwiesen worden, daß ohnmöglich weniger als 81 Körner auf einen Quadratschuh kommen können. Wir wollen thun alles, was möglich ist, unzugestandene Fälle zu setzen. Wir wollen setzen, es gehe von dieser Aussaat mehr als der vierte Theil wircklich verlohren; so bleiben dennoch 60 Körner von dem Quadratschuh übrig. Wir finden in grossen Aehren bis 70 Körner, in kleinen oft mehrere als 20, in den mittelsten, a l'ordinaire 40. Wir wollen setzen, die allergrösten hätten überhaupt nur 60, und die kleinesten 15 Körner, wenn wir nun dieses zusammen nehmen, und auf die Hälfte setzen, können wir sicherlich durchgehends jegliche Aehre vor 37 Körner annehmen, und solches bestätiget auch die

die Erfahrung auf dem Acker, es sey denn, daß derselbe gantz erschöpfet und zu Grunde gerichtet sey, wovon aber jetzt nichts zu reden. Vermöge diesem kommen auf den Quadratschuh 2220, und auf die Loffstätte 71,113,260 Körner, welche nach dem mittlern Maaß des Roggens weit über 22 Loff ausmachen, daß also der Acker, wenn man auch gleich das vierte Theil der Aussaat verlohren giebt, das 21ste Korn über die Saat träget. Hiewieder ist mit Bestande nicht viel einzuwenden, es sey denn, daß man sagen wolte; das Korn stünde in dem Quadratschuh nicht angegebener massen, nemlich es ginge noch viel mehr als der vierte Theil der Saat verlohren. Nun solte ich wohl ja nicht dencken, daß die Hälfte des ausgesäeten Korns verlohren gehe. Gesetzt, da es doch ohnmöglich wahr ist, wo bleiben denn die Neben-Halmen, die aus einem einigen Korn heran wachsen, und den Verlust, wenn er ja so wäre, etliche mahl wiederum erstatten, deren oftmahls 5, 6 bis 10, auch mehrere im fetten Acker aus einem Korn sich darstellen. Kurtz, es darf einer sich nur einen Rahmen, von einem Quadratschuh ins Gevierte machen lassen, und denselben wo das Korn nur einiger massen dichte gestanden hat, auf die Erde hinlegen, und die abgehauenen Halme ohne Uebersehen genau nachzählen, ich hoffe, er wird finden was er hat. Nun bleibet die Frage: wo geräth denn unser Korn hin, welches wir so augenscheinlich, ja handgreiflich vor uns haben? Antwort: unsere böse und unverständige Erndte bringet uns darum. Wir wollen versuchen ein wenig nachzuspühren, wo wir etwas von dem verlohrnen antreffen können. Ich will jetzo davon nicht reden, daß viele ihr Korn so lange stehen lassen, bis es von sich selbst meist ausfällt. Die Natur mit ihrer determinir-

ten Ordnung, wird warlich auf uns nicht warten, wir müssen vielmehr auf sie acht haben, wenn wir selbe recht nutzen wollen. Die Körner, so lange sie im Wachsthum stehen, sind weich, aufgedrungen, und nehmen einen grossen Raum in ihren Bälglein ein; hernach, wenn sie einmahl recht reif sind, schwinden sie starck, und nehmen einen kleinern Raum ein, werden los bey trockenem Wetter, daß ein starcker Wind einen grossen Theil derselben ausschüttelt. Allein die rechten Ausklopffer sind die Mäher mit ihren schweren und theils stumpffen Sensen. Man darf nur dabey stehen, wenn gemähet wird, absonderlich im trockenen Wetter, und anhören, mit welcherley gewaltsamen Geräusche eine Menge Körner aus den Aehren herausflieget, wenn die Leute das Korn also schütteln und klopffen. Gewißlich es wäre eine grosse Präsumtion von uns, wenn wir uns einbildeten, in unsern Zeiten diese vortheilhafte und schnelle Art der Erndte zum grossen Aufnehmen erfunden zu haben. Sie ist in der That eine Erfindung fauler Leute. Wir müssen uns sicherlich bescheiden, daß die uraltesten Völcker, welche Sicheln zur Erndte gebraucht haben, nicht so leer von Erfindung gewesen sind, wie wir es wohl meinen, daß sie nicht eben so gut ein langes Eisen von 2 Schuhen, als eins von etlichen Zollen hätten verfertigen, oder anstatt eines kurtzen Stieles oder Heftes, einen langen, und nach der gewaltsamen Bewegung eingerichteten, zusammen stellen können. Es fehlet ihnen an dieser herrlichen Erfindung gar nicht; sie sahen aber weislich ein, was für Schaden ein solches Werckzeug bey ihrer vorhabenden Arbeit bringen würde, und liessen es also bleiben. Ich bin gut davor, daß aus etlichen Aehren, auf diese Weise, sechs und mehrere der besten und reiffesten Körner ausgeklopfet werden.

Wir

Wir wollen aber nur 3 für jegliche nehmen. Also verliehret der Quadratschuh 180, und folglich die Loffstätte 2,562,640 Körner, das ist vielmehr als anderthalb Loff, wir wollen nur 1 Loff nehmen, so ist die Saat schon verlohren.

Indem nun das abgehauene Korn für den Hieb des Mähers lieget; so hauet er allemahl, da er mit der Spitze der Sensen das Korn durchfähret, einige Aehren herunter, die dann hernach liegen bleiben. Man siehet derselben mehr auf dem Felde, als einem lieb seyn kan: und ob sie gleich mit dem weitläuftigen Rechen für die lange Weile das Feld überziehen, so wird doch keine einige von den kurtz abgehauenen Aehren aufgehaben. Es liegen deren oftmahl in einem Raum von einer Quadratruthen bis 30, wie ein jeder erfahren kan, der etwas genau nachzusehen, sich die Mühe geben will. Wir wollen aber nur 10 nehmen, und iegliche zu 30 Körnern; so ist wenigstens der zehende Theil der Saat richtig verlohren. Da aber auch ferner nicht möglich ist, daß die Mäher alle Halme mit der Sense zum Schwaden bringen und hinlegen kan, sondern ein Theil über die Sense hinaus, das andere hineinwärts in die Bahn, wo er im Mähen fortschreiten muß, fallen, so zertritt er dieselben, und drischet sie rein aus, und kan ihrer wenig verfehlen, sintemahl er nicht weite Schritte nimt, sondern nur die Füsse schleiffend, kurtz vor sich fort tritt. Es gehet hierdurch abermals zum wenigsten der zehende Theil von der Saat verlohren.

Viertens, wenn die Kuyen geworffen werden, so gehet das Spiel erst recht an. Man darf nur rund umher der Kuyen nachsehen, was für Korn an der Erden lieget; und das ist in der That das wenigste gegen dem zu

rech-

rechnen, was in der Kuye selbst im Zusammentreten ausgedroschen wird. Denn da muß man nach den Grundregeln der Kuyen-Werfkunst, recht ernstlich stampffen und tantzen, und wer solches nicht recht kan, taugt nicht zum Werffer. Und es hat auch Raison, denn die Seite, welche am wenigsten zusammen getrappelt und getreten ist, neiget sich hernach, setzt sich, sincket zusammen, und verdirbet den gantzen Hauffen. Allein was hilfts dann, wenn mans auf die andre Weise beym Lichte besieht? Je tapfferer es zusammengetreten wird, je mehr wird auch ausgedroschen. Ich sage viel zu wenig, wenn ich sage, daß die Saat bey dem Kuyen-Werffen ausgedroschen wird und verlohren gehet. Denn alle Körner, die dergestalt ausgetreten werden, sind wie die Egypter im rothen Meer, von welchen wir keines mehr zu sehen bekommen: sintemahl sie im Hereinführen nach der Scheuren alle ausgeschüttelt und verlohren werden. Es kan kein Mensch gnugsam glauben, was das Kuyen-Werffen vor ein schädlicher und heilloser Betrieb ist, da man mit dem grösten Fleiß wieder sich selbst arbeitet. Ja meinen einige, wenn man nur mit dem Zusammennehmen was bedächtsam zu Wercke ginge, so könte doch so gar viel nicht verlohren gehen? (Denn zu sagen, daß nichts verlohren werde, wäre zu grob.) Allein ich bitte diese lieben Leute, daß sie nur ein Wochen drey nach der Gersten-Erndte mit aufmercksamen Augen aufs Feld hinaus wandeln mögen, und zusehen, wie es nach Hertzenswunsch grün stehet, daß man die Frühjahrs-Saat bey Leibe so dichte nicht wünschen möchte, ohne sich Schaden zu thun, fürnemlich siehets lustig aus, wo die Schober zur Kuye geführet, ich wolte sagen, geschleppet worden, allwo das Gerstengras so dicke stehet, daß eines

Armen Wiese damit gar nicht in Vergleichung komt. Und mit der Wintersaat ist es nicht das geringste besser, nur daß das Gras von derselben schmahler, und an Farbe dunckler, dahero von dem andern Grase auf dem Acker nicht so wohl als das Gerstengras kan unterschieden werden.

Ich brauche wohl, fünftens, nicht viel Beweis zu führen, wegen den Dächern der Kuyen. Die grossen Regen in den feuchten Herbsten (wie denn die meisten sind,) werden mir Zeugniß genug geben, welche so tief hineindringen, daß das gantze Dach der Kuyen, nicht nur oben so begrünet, und durch einander wächset, wie der beste Heuschlag immermehr thun kan; sondern, welches das ärgste ist, sich tiefer hinein setzet, und das Korn faulend machet, daß man im Winter zuweilen mit Aexten arbeiten muß, was davon abzugewinnen, da einige Fuder schon zum voraus sich in Mist verwandelt haben. Wer das abermahl nicht glauben kan, daß die Saat in den Dächern der Kuyen drauf gehet, dem muß man es endlich gut seyn lassen.

Was, zum sechsten, die losen Vögel mit dem lieben Korn, wenn es draussen stehet, vorhaben, muß man nicht vergessen, auch sich nicht entfallen lassen, die Natur der vierfüßigen Einwohner vorzustellen, die zum Tag und nächtlichen Fressen immerdar geneigt ist, nemlich derer, die sich inwendig in den Kornhauffen nähren. Wie schändlich die Vögel die Kuyen zu und in den Grund richten, siehet ein jeglicher täglich vor Augen, und wie viel tausend Mäuse und Ratzen in den Kornhauffen stecken, kan jedermann in Augenschein nehmen, der dabey stehen will, wenn das Korn eingeführet wird. Ich werde mir diesmahl, und verhoffentlich mit Wahrheit, die Freyheit nehmen,

zu sagen: daß diese alle zusammen gerechnet, zum wenigsten die Saat auffressen. Was die Patrone dieses Vaßsels einstreuen, ist von geringer Erheblichkeit. Als, man thue unrecht, daß man den armen Vögeln gar nichts gönnen wolle, da doch der Vater im Himmel selbst versprochen habe, sie zu ernähren. Der wird es auch freylich ohne uns wohl thun. Das wäre eine schöne Einbildung von uns, wenn wir uns für diejenigen hielten, die diese Geschöpffe erhalten können. Wer erhält sie in denen Ländern, wo kein Korn draussen stehet? oder wenn wir unser Korn eingeführt haben? Zwar könte es vor argwöhnischen Leuten das Ansehen haben, als ob ich dieses aus vorgefassetem Haß wider die Vögel, vortrüge, weil sie mir eben jetzo, wegen starcken Froste, zwey gantze Kuyen Korns, ungeachtet aller Vorstellung, so zerzauset und trenchiret haben, daß es eine Schande ist; allein ich versichere, daß es nicht deswegen, sondern bloß der Wahrheit zu Steuer, gesaget worden.

Endlich zum siebenten ist es keine Möglichkeit, daß derselbe Rest, den wir nach so viel starcken Abzügen zuletzt zum Dreschen auslegen, uns das Vermögen, so er noch übrig hat, völlig gewähre. Denn da das wenigste Theil von dem auszudreschenden Korn, Aehren sind, die unter so vielem Stroh verwirret und verwickelt liegen; so werden allezeit einige Körner in den Aehren bleiben, als diejenigen wenigstens, so nicht zur völligen Reiffe gekommen, oder sonst schadhaft worden sind, und in ihren Bälglein feste stecken, die unsere Landesleute die eingeschlafenen nennen, welches ich auch wohl glaube, weil sie durch das Klopffen und Dreschen sich nicht wollen aufwecken lassen und heraus kommen. Ein Theil der Körner fält aber auch in die Stroh-

Halme hinein, wenn selbe platt gequetschet offen liegen, und mit dem eingefallenen Korn sich hernach schliessen, oder wenn einige Halme par hazard vertical zu stehen kommen, da die Körner als in Canäle hinein fallen, und nicht mehr heraus können. Da ich dann nicht absehe, wie bey so gestalten Umständen man die armen Drescher oft kläglich hernehmen kan, wenn sie gleich alles gethan haben, was möglich ist, nachdem man einige dergestalt versteckte Körner, durch die Reichs-Proben des Handhineinschlagens, Durchrührens, und hauptsächlich des Lackenschütteln ausgespähet.

Ich hätte bald einen feinen Abgang des Korns vergessen, wenn man nemlich beym Hinwegführen des Korns von den sogenanten Kuyen oder Kornhauffen, dasselbe wiederum zu guter letzte tapffer durchtritt, und im Aufladen die losen Körner ausschüttelt, da dann beyde, so wohl der, so es von oben herab giebet, als auch der es empfänget, und auf das Fuder ladet, bey diesem Werck ihr bestes thun.

Man müste beynahe mit dem Unglauben geplaget seyn, wenn man nicht dafür halten wolte, daß die Saat wenigstens fünfmahl verlohren ist, ehe man nur einmahl daran zu gedencken anfängt, und welches das ärgste ist, so ist die Art und Weise des Verlusts also beschaffen, daß gantz und gar keine Möglichkeit der Wiedererstattung Raum finden kan. Denn was auf dem Felde an Körnern im Mähen ausgeschüttelt, was unter den Füssen daselbst im Mähen, Zusammennehmen und Harcken ausgetreten, was im Aufladen, im Hinführen zur Kuyen, was im Kuyenwerffen mit Füssen ausgedroschen, was im Dächern der Kuyen verfaulet, was von Vögeln und Ungeziefer aufgefressen,

fressen, was im Wiederwegführen von der Kuyen zur Scheuren, und was endlich im Dreschen nach der gewöhnlichen Art nicht völlig kan herausgebracht werden, da kan kein menschlicher Verstand ein Mittel ausfinden, von diesem allem, was dergestalt verlohren ist, das geringste wiederzuschaffen, (oder man müste eine neue Kunst ersinnen, die Körner einzeln wieder aufzulesen,) so lange diese Art der Erndte beybehalten wird: ausgenommen diejenigen Aehren, die auf dem Felde liegen bleiben: so aber das wenigste wäre, den grossen Schaden nur einigermassen wiederum zu erklecken. Ich lasse mich hierbey bedüncken, man thue der Erden unrecht, wenn man hernach ausruffet, daß sie wenig trage.

§. 10.

Das nächste, was hierauf folget, ist die Frage: Wie man denn allen diesen Uebeln auf eine sichere und ohnfehlbare Weise begegnen könne? Diejenigen Völcker, die ihr Korn mit der Sichel Handvollweise abschneiden, haben den 3 ersten Mängeln, des Ausklopfens der Körner im Mähen, des Abhauens der Aehren, und Austretens derselben auf dem Felde, völlig abgeholfen. Diejenigen, so ihr Korn alsobald in die Scheuren einführen, thun auch viel, indem sie das Austreten in den Kuyen, das Verfaulen in den Dächern, das Ausfressen der Vögel, wie auch das Austreten im Wiederwegführen von der Kuye zur Scheuren, dadurch hinwegräumen: allein weil sie dennoch das Korn alsdenn erst, wenn es recht vollkommen trocken auf dem Felde ist, einführen müssen, das ist, wenn die Körner am allermeisten los in den Aehren sind; so ist es klar, daß sie einen grossen Theil derselben im Aufladen lostreten, verzet-

teln und verliehren. Diejenigen endlich, welche im Mähen ihr Korn, vermöge der Structur ihrer Sensen, und des richtigen Zusammenbindens, also zu ordnen wissen, daß die Aehren meistentheils zusammen liegen, damit sie solche auch im Dreschen bloß, und nicht mit vielem Stroh verwirret, dem Schlage unterwerffen können, die haben abermahl einen Vortheil, indem sie ihr Korn, so in den Aehren ist, auf diese Weise besser als andere herausbringen, die es mit vielem Stroh durch einander verwickelt und verwirret, zum Dreschen in grosser Menge dahin stürtzen. Wenn man nun alle diese Vortheile zusammen nehmen, das Getreyde Handvollweise mit Sicheln abschneiden, richtig zusammen binden, und in grosse dazu gemachte Kasten nach der Scheure führen lassen wolte; so wäre bis aufs Dreschen allem Uebel abgeholfen, welches Dreschen aber sich in unsern Landen, allwo man das Korn erst in der Hitztenne auffstecken, und also wiederum verwirren muß, auf ausländische Art nicht will thun lassen. Also bliebe der Hauptknoten im Dreschen, wenn man gleich alle übrige Vortheile, welche kluge Völcker bey ihrer Erndte beobachten, und die auch möglich sind, einführete. (Ich sehe aber nicht, was bey der Erndte in einem Lande möglich ist, wie es in einem andern auch nicht möglich seyn solte, wenigstens mit Veränderung einiger Umstände.) Dannenhero würde derjenige uns den besten Anschlag entdecken, welcher uns zeigen würde, wie man ohne den geringsten Verlust alles, was auf dem Felde gewachsen ist, erhalten, solches in dem fünften Theile der Zeit, die sonst dazu angewandt wird, ausdreschen, und folglich nur den fünften Theil von der unsäglichen Menge Holtzes, so jährlich zum Trocknen des Korns angeschaffet werden muß, gebrauchen dürfte, mithin die grosse

Scla-

Sclaverey des tag- und nächtlichen Arbeitens den Menschen und Thieren entnehmen könte. Ich darf mir wohl nicht die Rechnung machen, daß die meisten Leute dieses mit Gelassenheit anhören dürften, daß sie nicht vielmehr in grosses Gelächter über diesen Einfall verfallen solten. Allein eben das ist meines Thuns auch, wenn man ohne Ueberlegung und Nachsinnen alles verwirffet, und ohne den Grad der Möglichkeit in einer Sache erwogen zu haben, ins Gelag hinein lachet. Wenn nun jemand als ein Entrepreneur etwas für ohnfehlbar möglich angiebet, solches um Lohn den Leuten mit Verheissung des grösten Nutzens anräth, daß sie es ins Werck richten sollen, und solche Dinge projectiret, da man verheissenen Nutzen gar nicht wircklich absehen kan, wenn man gleich die Möglichkeit der Bewerckstelligung des Anschlages erkennet; so ist er freylich nichts bessers werth, als daß man ihn auslachet; derjenige aber solte billig davon ausgenommen seyn, welcher in einer wichtigen Sache, ohne einen Lohn dafür zu begehren, klugen und verständigen Leuten eine Vorstellung thut, und derselben Möglichkeit ihrer Untersuchung und Urtheil unterwirffet: ja was noch mehr ist, derjenige, so andern, die grössern Verstand, mehr Zeit und Erfahrung haben, Gelegenheit giebet, einen Vorschlag von seinen etwa habenden Mängeln zu befreyen, und mit Vortheil ins Werck zu richten. Ich habe schon anfänglich wieder den bösen und verhassten Namen eines Entrepreneurs und Projectenschmiedes, mich in der besten Form bewahret, welches ich auch aufs feyerlichste will wiederholet haben.

Man könte wohl, da jederman die Freyheit hat, seine Gedancken fürzutragen, wenn selbige nicht schädlich, sondern vielmehr zu einem guten Endzweck gerichtet sind, sich

auch derselben Freyheit ohne vorhergehende weitläuftige Bedingung gebrauchen, fürnemlich da man wohl überzeuget ist, daß eine solche Betrachtung, wie die meinige ist, von der wahren Art, einen Acker zu düngen, von der Bearbeitung desselben, und endlich von der vortheilhaften Erndte, nimmermehr in diesem Lande zu Stande kommen wird. Es haben nichtsdestoweniger einige, und zwar sehr gescheite Leute, vor deren Urtheil ich alle Hochachtung hege, mir den bedencklichen Einwurf gemacht: ich solte mich darauf gar nicht verlassen, daß es bey einer blossen Vorstellung bleiben werde; sondern Leute, die tiefer nach usinnen gewohnt wären, würden in Erwegung des gar mercklichen Nutzens, solches alles ins Werck zu richten suchen, und also hätte ich denen armen Bauren, die ohnedem jezo schon mehr als zu viel beschweret wären, noch eine neue Last dazu aufgeleget, indem dieselben doch ja die einigen sind, die solches alles ins Werck führen und ausrichten müsten. Ich gestehe es aufrichtig, daß dieser Einwurf unter allen, die wieder diese meine Schrift könten mit Bestande gemacht werden, der einige ist, den ich in der That für wichtig gehalten, und wenn ich wüste, daß er in allem seine Richtigkeit hätte und eintreffen solte; so solte mich nichts in der Welt bewegen haben, diese Schrift an den Tag zu legen, oder meine Meinung einigen Menschen zu entdecken. Denn ich kan wohl ohne Scheu diejenigen, die mich kennen, zu Zeugen nehmen, daß so wenig wie ich Neigung habe, einigen Menschen beschwerlich zu werden, also am wenigsten Armen, und mit Arbeit ohnedem verstrickten Leuten. Es würde dergestalt freylich, wenn man ihnen mehr auflegete, als sie bishero gethan haben, unbillig gehandelt seyn, und man könte mich wenigstens für denjenigen ansehen, der

die Gelegenheit dazu gegeben. Würde man mir aber wohl mit Recht das beimessen können, was meine Absicht gantz und gar nicht gewesen ist, sondern vielmehr das Gegentheil davon, nemlich den arbeitenden Menschen ihre sehr beschwerliche Arbeit zu erleichtern, und zugleich den grösten möglichsten Nutzen, den man von einer bebaueten Erden haben kan, zu erhalten? Das fürnehmste, was mich beruhiget, ist, daß ich mit geneigter Erlaubniß derjenigen, die mir solchen nicht ungegründeten Einwurf gemacht haben, zu sagen, ein besseres Vertrauen zu einer christlichen Herrschaft habe, als daß selbe bey einem so mercklichen Nutzen, der (wie ein Verständiger leicht einsehen kan,) nicht entstehen könte, wenn ja der Vorschlag practicabel erfunden würde, die armen Leute mit mehrerer Arbeit als bisher, bedrängen solte. Man müste, damit ich es kurtz fasse, und mich bey Beantwortung der Einwürffe nicht gar vergesse, es also machen: man müste ausmachen, wie viel Zeit die Leute bey der gewöhnlichen Art der Erndte unumgänglich zubringen müssen, und was sie dann nach der neuen Art darüber an Zeit zubrächten, das müste man ihnen anderweitig entweder erlassen, oder es sey auf was für Weise es wolle, in Ansehung der Vortheile, die man dabey gewinnet, wiederum gute thun und erstatten. Es will aber der Ueberfluß der Zeit, bey weiten nicht so viel ausmachen, wie mancher die Rechnung gestellet hat, und wie aus folgendem erhellen wird.

§. 11.

Ich sage derowegen: kein Mensch kan in der Erndte näher kommen zur Conservation alles desjenigen, was erwachsen ist, als wenn man erstlich mit der Sichel alles

Handvollweise abschneidet, (wowieder nicht zu reden ist, weil es bey gantzen Völckern gebräuchlich,) und hernach wenn man die Aehren alsobald auf dem Felde von ihren Halmen, darauf sie gewachsen sind, ohne Abgang einiger Körner separiret, (an welches letztere aber bishero meines Wissens noch niemand gedacht hat,) und endlich, wenn man die Aehren alleine ausdrischet. Wie das aber zugehen soll, ist meine unvorgreifliche Meinung diese: es müste ein jeglicher Wirth bey seinem Stücke Ackers einen Kasten haben, ohngefehr 9 Schuh lang, mit niedrigen Rollen-Rädern, daß er gemächlich von einem Orte zum andern könte fortgeschoben werden, an dessen Seiten einwärts, etliche zum wenigsten 2 grosse Scheeren, dergestalt angerichtet seyn müsten, daß sie wie die Kupferschmidts-Scheeren, durch den vortheilhaften Ansatz, mit geringer Kraft, was dazwischen gebracht wird, hinweg schneiden können. Ein jeglicher Schnitter muß seine Sichel am Riemen haben, damit er selbe, so bald er die rechte Hand brauchet, so gleich kan fahren und hängen lassen. Wenn nun 2 oder 3 ihre Handvoll geschnitten, so schneidet der, so zum ersten an die Scheere komt, nicht allein seine Handvoll, sondern auch der andern ihre, die sie so gleich auf einmahl dazwischen legen, kurtz hinter den Aehren ab, welche dann nicht anders als in den Kasten fallen können, ohne daß ein Korn davon hinweg kommen solte. Dieweil aber nicht alle Aehren gleich hoch stehen, und also etwa einige von dem Schnitt frey bleiben möchten; so muß gleich dabey ein Kamm stehen, durch den ein jeglicher seine abgeschnittene Handvoll alsofort durchziehet, und alsdenn völlig versichert ist, daß keine einige Aehre mehr in seiner Handvoll seyn kan. Es dürfte jemand einwenden: man könte ja davor lieber auf

einmahl alles durch die Hechel oder den Kamm ziehen, und also kürzer davon abkommen. Aber es gehöret viel Stärke dazu, eine gantze Handvoll Aehren auf einmahl über den Kamm abzureissen, welches für schwache Schnitter nicht wäre, und also mehr Verhinderung im Wercke brächte. So bald ich den Versuch ins Grosse werde gethan haben, will ich einem jeglichen schon aufs genaueste erklären, was dabey zu thun ist. Wenn also der Kasten voll wäre, müste man grosse Säcke zur Hand haben, da die Aehren, so zum Ende des Kastens herausgenommen, hineingefasset, und in die Scheuren gebracht würden. Jetzo ist leicht zu erachten, daß man in der Hitze-Tennen zum wenigsten von 6 Loffstellen Aehren auf einmahl aufstecken könte, und da unsre Dresch-Scheuren an beyden Enden dergleichen Hitz-Tennen haben, so wäre es eben kein unnütz Werk, wenn man, wie ein jeder leicht ermessen kan, in einer Nacht an Aehren allein mehr, wie in der gantzen Woche beynahe am langen Stroh ausdreschen könte. Man müste aber solche von Reisigt geflochtene Hürten haben, wie an einigen Orten zum Malzdörren gebräuchlich, um auf demselben die Aehren im trockenen legen zu können.

Es kan ohne meine Erinnerung, eine mittelmäßige Betrachtung herausbringen, was für ein Unterschied zwischen diesem und dem gemeinen Dreschen seyn müste. Dort drischet man Ahren, die im Mähen durchgeklopfet, theils unter den Füssen des Mähers, theils dem Zusammerharcker durchgetreten, im Aufladen und Hinführen nach der Kuyen wieder durchgetreten, bey der Kuyen im Herabladen und Aufwerfen abermahl durchgetreten und ausgeschüttelt, auf der Kuhe ferner tapfer losgetreten, theils im Dach verfaulet, theils von Vögeln und Ungeziefer ver-

 zehret

zehret, und endlich zuletzt zur Zugabe noch einmahl im Einführen zur Scheure fleißig durchgetreten, und was etwa los von Körnern darinne gewesen, alles ausgeschüttelt: hier aber drischt man die Aehren so, wie sie ohne ein Korn zu verliehren abgeschnitten sind. Nach der gemeinen Art hat man einen grossen Mischmasch von Stroh und Aehren durch einander auf der Tenne, da der wenigste Theil Aehren sind, und keine Möglichkeit erscheinet, man mag es auch angreifen wie man wolle, das Korn alles rein herauszubringen. Hie hat man hingegen nichts als lauter Aehren, welche, wenn sie trocken sind, und von Pferden nur einigemahl wohl durchgetreten und abgedroschen sind, sich anders nicht als in feine Spreu (oder Kaff) und Körner scheiden müssen, die durch das Worffeln ohnfehlbar rein herauszubringen, und wenn man ja was übriges thun wolte, so könte man, wenn das Korn durch Werfen aus der Spreu geschieden, dieselbe noch einmahl durchtreten und durchdreschen lassen, alsdenn entweder vor starken Winde durchwehen, oder gar, wenns der Mühe lohnete, noch einmal werffen lassen. Da man denn, wie ich mich bedünken lasse, wohl versichert seyn könte, sein Korn alles in Händen zu haben. Wider die Möglichkeit dieser Arbeiten an sich selbst, kann mit Bestande nichts eingewandt werden. Korn kan mit Sicheln abgeschnitten werden. Warum? Ganze Reiche und Länder erndten also. Man kann dicke eiserne und kupferne Platten durchschneiden. Korn kann abgekämmet werden. Man kann ganze Felder voll Flachs abkämmen. Aehren können allein gedroschen werden. Warum? kann man sie mit dem Strohe zusammen dreschen; warum nicht besser alleine? Und doch meinen einige, es könnte nicht angehen. Nun wohlan,

wo fehlet es ihm denn? es gehet gar zu langsam mit dem Erndten und Abnehmen des Korns. Und ich bin gut dafür, daß dieses der einzige Einwurf ist, denn mehr kann keiner mit aller Speculation ausfinden. Wir wollen aber sehen, was er für Gründe habe.

Wenn bey der jetzigen Erndte ein Haus-Gesinde zu Hofe kommt, sein Stücke Korns einzuerndten, welches gemeiniglich von drey Loffstellen bestehet; so sind darunter drey erwachsene Kerls mit ihren schweren und theils stumpfen Sensen, als Mäher (oder vielmehr Korn-abklopfer); es kommen gemeiniglich drey Weiber mit Rechen oder Harcken, das Korn zusammen zu nehmen (oder vielmehr durchzutreten und auszuschütteln). Selten wird es fehlen, daß sie nicht 1 oder wohl 2 kleine Kinder mit haben, und die haben ziemlich erwachsene Wärter bey sich, die auch schon eine Handvoll Korn abzuschneiden vermögend sind, diese schmeissen die Kinder in die Hecken, und lauffen fast den gantzen Tag ins Wilde umher, und alsdenn sind zu Hausse dennoch wohl ein paar Jungen und Mägde. Wiewohl solches nun nicht allenthalben schnurgleich zutreffen möchte; so wird doch selten ein Hausgesinde so arm an Menschen seyn, daß man wenigstens nicht 7 bis 8 zum Kornabschneiden tüchtige darunter finden solte. Wenn nun diese alle des Morgens mit dem Tage anfangen, und bis an den Abend zu schneiden continuiren, so weiß ich schon, was es zu sagen hat. Denn das wäre mir wol ein treflich Werck, wenn sie beym Schneiden eben so, wie jetzt beym Mähen, des Morgens um 8 Uhr kämen, und Nachmittage um 5 Uhr wieder weggiengen, ohngerechnet, daß sie ziemlich lange zuweilen dazwischen gesessen. Freylich ist es sonst, wie ich selbst gestehe, eine

lustige

lustige und schnelle Arbeit, wenn man beynahe im halben Tage ein solch Stück herunter klopfen, wie Heu und Häckfel durch einander kramen, und dann endlich zusammen werfen kan. Aber wer nur etwas Verstand hat, und weiß, was wirklich auf dem Felde stehet, der wird es von Hertzen inne, wenn er nachsinnet, was er ausgedroschen hat. Es giebt Leute, die gar nicht dabey stehen können, wenn auf diese Weise geerndtet wird: und ich bin völlig der Meynung. Denn ich habe die theure Zeit von dem wenigen, das etwa durch fleißige Aufsicht könte erhalten werden, da es nichts zu rechnen ist gegen demjenigen, so unumgänglich verlohren gehet.

Wir haben also einen Tag nach der ordinairen Erndte nötig, das Korn abzuhauen. Dem andern hat man nöthig, das abgehauene Korn in Hauffen oder Kuyen zu werffen. Da aber nach der angegebenen Art nichts in Hauffen zu werffen ist, weil man das Stroh alles in Scheuren legen müste, (denn ohne genugsame Scheuren ist bey dieser Arbeit nicht fortzukommen), so können ja die Schnitter den Tag, da sie die Kuyen werffen, ebenfals zum Schneiden anwenden. Also hat man schon zweene Tage, da den Leuten über ihre gewöhnliche Arbeit nichts aufgeleget wird. Das Umzäunen der Kornhaufen fält auch weg. Das immerwährende Holtzanführen zum Trocknen des Korns, so den gantzen Winter durch währet, kan ich nicht durchgehends abrechnen, weil es nur von einigen dazu bestellten Gesinde geschiehet; wer siehet aber nicht, daß auch dieses Gesinde, in Ansehung daß solches hinweg fället, auch etwas besonderes dagegen leisten müsse. Die Leute, die um die andere Nacht den Dreschern helffen müssen (oder die so genanten Pahrkuhleji) haben auch Ru-

he.

he. Es wird eingewandt: daß ein Bauer alle diese Arbeit, als das Kuyeneinführen, das Holzanführen, das immerwährende sclavische Nachtdreschen, und dergleichen, viel lieber thäte, indem es ausserhalb der schweren Arbeitszeit geschiehet, und ihn nicht hindert, seine Arbeit zu Hause zu verrichten. Und dieses ist der einige bedenckliche Einwurf, auf welchen ich aber schon anfänglich §. 10 Cap. III geantwortet, daß eine christliche und gewissenhafte Herrschaft alles, was über zween Tage an einer solchen Erndte zugebracht würde, in Ansehung des grossen Nutzens von dem zu erhaltenden Korn, Erspahrung des vielen Holtzes und unglaublicher Verkürzung der Arbeit, den armen Bauren entweder erlassen, oder sonst an seinen Zinsen genugsam vergütigen würde. Ich will jetzo gar nicht gedencken an die Güte des Strohes, welches alsdenn nicht dürfte gedörret und geräuchert werden, welches jetzo die wahre Ursach ist, warum unsere Kühe also verdorren und verstocken, daß sie sich kaum bis in den halben Sommer erholen können.

Hiemit könte es bey dem gesagten seine Bewandniß haben, und ich hätte nicht nöthig, die Maschine beym Kornabnehmen zu entwerfen: fürnemlich deswegen, weil ich ohnedem für einen Mahler gehalten werde, der diese Dinge ehe hinmahlen kan, als man sie ins Werk zu stellen vermag, und weil auch dabey alles so simpel ist, daß mans durch blosses Hören allein völlig verstehen könte; nichts destoweniger will ich den Kasten mit den Scheeren und Kämmen, wie er ohngefehr stehen müste, Fig. 34. Tab. VII. verzeichnen. Es verstehet sich aber von selbsten, daß die Scheeren so lang seyn müssen, daß 3 bis 4 Handvol auf einmahl abgeschnitten werden können. Ueberdem

müssen

müssen sie auch zusamt den Kammen mit Schrauben, oder noch besser, mit vorzuschiebenden Zwecken, dergestalt am Kasten angerichtet seyn, daß man sie so wohl im Regenwetter alsobald abnehmen und den Deckel zumachen, wie auch nach geendigter Erndte abnehmen und verwahren könte. So verstehet sich auch von selbst, daß die Kämme mit den Zähnen oberwärts zu, aber ganz enge an einander seyn, damit die hineingeschlagene Aehren desto gewisser abgerissen werden können. Was übrigens das Mahlen der Dinge anbetrift, die sogleich nicht ins Werk können gerichtet werden, da verbeisse ich mich, und rede mit niemand, als mit genugsam verständigen Leuten. Denn diejenigen, welche nichts anders als einwenden können, und wenn die Einwürfe gehoben sind, wiederum Instantien machen, und wenn man damit fertig ist, ferner objiciren, die kommen mir, sans comparaison, vor, wie mein alter Schorstein, welcher, ob er wohl schon mit 10 Stützen unterstützet ist, dennoch wegen seiner bedrohenden Einfälle immer mit mehrern, wiewohl ohne Nutzen, muß unterbauet werden. Und von der Gattung ist auch der Einwurf, daß die Leute bey dem Abschneiden des Korns sich verwirren, uud einer den andern nur hindern würde. Das glaube ich gar wohl, wenns ohne Verstand und Ordnung getrieben würde. Denn so hindern sich alle unexercirte Soldaten, alle ungeschickte Schif-Leute, wenn sie die Segel aufziehen, alle unverständige Bau-Leute, da ein Schwarm Menschen, wie bey dem Thurm zu Babel, ohne zu wissen wohin, durcheinander lauffet. Kan man aber wohl von so was den Schluß auf richtige Anstalten machen?

Ehe ich zum folgenden Capitel schreite, muß ich noch einen Einwurf beantworten, welcher für so beissend gehal-

ten

ten wird, daß ich mich ohnmöglich an ihn wagen dürfte, ohne mit Schaden wiederum zurücke zu kehren. Und das ist der abgeschlissene: turpe est doctori etc. Nemlich wenn alles angegebener massen anginge, und so überschwenglicher Vortheil dabey zu holen wäre, warum ich denn nicht selbst solches zu allererst ins Werck richtete, um nicht allein die Wahrheit meiner Erfindung zu rechtfertigen; sondern auch den grossen Nutzen dabey zu geniessen. Warum ich denn weder die angegebene Düngung, als das erste, noch die Erndte, als das andere Hauptstück meiner Erfindung, ins Grosse zu Wercke richtete? Es ist aber Lachen dabey zu verbeissen. Mit Erlaubniß wolte ich vernommen haben, wie ich den Anfang dazu machen könte, da der Bauer mir zu Gefallen keinen Schritt qver über den Graben anders treten will, als seine Väter und Groß-Eltern getreten haben. Zum andern wolte ich mich gerne belehren lassen, wie man mit 2 Arbeitern, die kaum so viel Gesträuch zuführen können, als man täglich zum Feuer bedarf, andere grosse Dinge angeben könte. Und was endlich die Düngung betrift, wolte ich gern verständiget seyn, wie man ohne Vieh düngen könte. Wenn man durch Nachsinnen heraus bringen könte, wie man Vieh ohne Ställe halten, und wie man in zehntehalb Jahren derselben Ställe mehr als drittehalb halb fertig machen könte, so hätte ich kein Recht zu reden. Derowegen würde man mir keinen geringen Dienst thun, wenn man anstatt des Einwendens mir ein Mittel zeigete, solches alles auf eine leichte Manier zu heben. Und also hoffe ich, auf eine recht tüchtige Weise diesem unüberwindlichen und eisernen Einwand gesteuret zu haben.

Viertes

* *

Viertes Capitel.

Von der Bereitung einer wahren und zureichenden Düngung.

§. 1.

Diejenigen, welche sich träumen lassen, eine andere und bessere Düngung, als die vom Vieh komt, auszufinden, sind schon völlig auf dem Wege des Irrthums, und man verdirbet nur die liebe Zeit, ihren Vorschlägen nachzusinnen. Unter denen zähle ich erstlich diejenigen Chymicos, die da lehren, mit blossem Salpeter die Erde zu düngen, welches ein unmöglicher und also vergeblicher Einfall ist. Denn was müste man nicht für eine ungeheure Menge dieses Salzes haben, grosse und weitläufige Aecker damit zu düngen und fruchtbar zu machen. Wir wollen nur vor die lange Weile die Sache ein wenig untersuchen. Z. E. die Loffstelle hält 32033 Quadratschuhe, §. 8. Cap. III. Wenn man nun auf einen Quadratschuh nur ein Quentlein (welches ja gar was weniges ist,) nehmen wolte; so müste man auf die Loffstätte übet 12 Ließpfund oder bis 250 Pfund Salpeter haben, welches wenigstens bis 50 Thlr. austragen und dem Grundherrn einen schönen Beytrag schaffen würde. Eben dieselbe Möglichkeit möchten diejenigen finden, welche sich bey den Hörnerträgern, den Kamm- und Hornmachern, Bockshäute, Aufkäuffern, Gärbern und dergleichen, der Düngung halben Raths erholen wolten. Denn ob es wohl in der That also ist, daß die Abgänge des animalischen Reichs eine von den stärckesten Düngungen sind, wegen ihres flüchtigen Saltzes; so

so muß man doch nicht dabey vergessen zu fragen: wo sie herzunehmen sind. Man darf nur nach der vorigen Rechnung auf einen Quadratschuh ein Quentlein Horns nehmen, so müste man zu einem Felde von 200 Loßstellen, bis 50000 Pfund Horns haben, und gantz Nürnberg, wenn es auch alle Gattungen Hörner, die gebräuchlich sind, hergeben wolte, würde mit diesem Felde nicht zwey Jahr aushalten können. Von eben demselben Calibre ist beynahe die Düngung der Saat, da einige durch Einquellung derselben, grossen Nutzen zu erhalten gedencken. Es ist wahr, die ersten 3 oder 4 Wochen, wenn eine solche Saat aufgehet, ist es ein lustiges Werck anzusehen. Denn der Saame ist mit scharffen Saltzen aufgebracht, und gleichsam zum Magneten gemacht, der aus der benachbarten Erden alles Saltz und Oel gewaltsam zu sich reisset, und wenn er dessen in einer magern Erde nicht mehr finden kan, die weitere Fortbringung des Gewächses gut seyn lässet. Es komt einigen lächerlich vor, wenn man saget, daß ein solch gedüngtes Korn allen Schwefel und Saltz aus der Erden zu sich reisse. Ich bitte sie aber darum, daß sie nur mit ihrer besten Beitze, das ist, der kräftigsten, es zwey Jahr in einem guten Acker versuchen, und dann hernach gewärtig seyn wolten, was der Acker in fünf oder sechs Jahren hernach thun würde. Kurtz zu sagen, man kan einen Ackrr durch diese Düngung gantz und gar zu Grunde richten, und in den meisten Jahren sich selbst um die Saat bringen, welches alles wider die Absicht eines Landmannes ist. Es ist überdem eine Kunst, welche die Natur auf eine falsche und wiederwärtige Art zu bessern suchet.

Die Saamen der Gewächse enthalten Saltz und Oel in sich. (§. 4. Cap. I.) Das Saltz und Oel ist in

den Saamen der Gewächse schon in gehöriger Verhältniß von der Natur gemischet, so viel dessen jedes vonnöthen. Wenn man aber durch das Einquellen mehr Saltz in die Saamen hineinbringet als sie gebrauchen; so bringet man mehr feuriges Wesen in die Saamen hinein, (§. 5. Cap. II.) als sie nöthig haben, folglich wird die Gährung gar zu gewaltsam, und übertreibet alles anfänglich, so lange genugsame Feuchtigkeit, auch Saltz und Oel in der Nachbarschaft anzutreffen ist; so bald es aber daran zu mangeln anfängt, höret aller Wachsthum auf und verderben die Gewächse, (fürnemlich bey dürrer Zeit,) viel ärger, als wenn ihre Saamen nicht eingebeitzet wären; das ist, wenn man nicht mehr Saltz, als nach dem Gesetz der Natur in die Mischung gehöret, hineingebracht hätte. Die Saltze, wie ein jeglicher Scheidekünstler weiß, sind in ihrem innersten Feuer, (§. 5. Cap. II.) die ihre Wirckung, nachdem sie einmahl aufgelöset und in Bewegung gebracht worden, durch die zutretende Hitze um so viel mehr äussern, welches insbesondere zu beweisen nicht hierher gehöret. Daraus ist klar, was man in hitzigen und trocknen Jahren gutes vom Einbeitzen der Saat zu hoffen habe. In nassen Jahren, feuchten und fetten Gründen, gehet es so hin, aber es bleibet doch dabey, daß die Erde von denen Grundstücken, die den Wachsthum befördern müssen, gantz ausgesogen werde. Se. Excellentz der Herr Baron und Geheimderath von Käyserlingk, haben nach der Neigung, welche Denenselben mit allen erhabenen Gemüthern gemein ist, nemlich dem Fußsteige der Wahrheit mit Verstande und Fleiße nachzuspühren, vor einigen Jahren die Proben dieser Einbeitzung und Einquellens des Korns mit aller dazu benöthigten Genauheit und Unterschieden, in Dero damaligen Pfand-

Pfand- und jetzigem Erbguthe Kleinblieden angestellet. Weil nun dasselbe Jahr ein trockenes war, so stund dasjenige Korn, so in den feuchten Teich gesäet war, gut, das aber im leimigten harten Acker, in der Niedrigung, gantz undichte, und auf den Bergen kein Halm: da doch das uneingeweichte Korn allenthalben noch so ziemlich gestanden. Woraus der Nutzen dieser Düngung für einen, der es nachthun will, schon leidlich abzunehmen ist.

§. 2.

Es bleibet wohl dabey, daß ausser der Düngung, die von dem Viehe herkommt, keine vollkommenere zu finden. Das Vieh lebet von Vegetabilien. Diese bestehen aus Saltz, flüchtigem Schwefel und Moder, (§. 7. Cap. I.) also frisset das Vieh, indem es die Gewächse genießt, Saltz, Schwefel und Moder in sich, das ist: es frisset die Grundstücke, woraus die Gewächse zusammen gesetzt sind. Diese kommen nach geschehener Verdauung in den Auswurf des Viehes, wenn sie nemlich durch die gelindeste Art der Fäulung und Auflösung ihre flüchtigsten Theile verlohren haben. Also ist der Auswurf des Viehes ein durch die Fäulung in einander gemischtes Saltz, Oel und Moder. Nun will ich einem jeglichen zu erwegen geben, ob man in dem Stande ist, wenn auch gleich alle die obbenanten Stücke bey handen sind, ohne eine solche Fäulung und Auflösung dergleichen Düngung darzustellen. Man kan solche Materialien zwar herbey schaffen, darin genugsames Saltz, Oel und Moder enthalten; aber ausserhalb dem Leibe des Thieres, sie in eine feuchte, gelinde und dämpfige Gährung, und vermöge dieser in die Fäulung zu setzen und gantz aufzulösen, lasse ich mich noch zur Zeit nicht

bereden. Denn wenn man sie auch gleich immer anfeuchten, und in der Wärme zur Fäulung beschliessen wolte; wenn man sie gleich nach dem Vorbilde der thierischen Zerkäuung fein machen wolte; so müste man es dennoch bleiben lassen, und die Hand abziehen, wenn man ihnen das auflösende Menstruum, so in dem Speichel der Thiere bestehet, herzuschaffen solte, welcher auch hernach in der gefaulten Massa bleibet. Denn lieber! womit wolte man doch wohl das flüchtige Salz in der Luft dergestalt auffangen und einwickeln, wie die Thiere im Athemholen durch ihren Speichel es thun können? Hiewider haben viele mancherley einzustreuen, und halten es für ein leeres Geschwäze; ich habe aber mit ihnen nichts zu theilen; weil ich davon anders überführet bin, und ist mir gar was leichtes einen jeglichen bey seinem Glauben zu lassen. Alles nach der Ordnung, was hiezu gehöret, genau zu beweisen, wolte viel Schreibens geben, welches jezo ausserhalb meiner Absicht ist und etwa in Zukunft geschehen könte.

Jezo bleibet die Frage übrig, wie man dann zu einer wahren und genugsamen Düngung gelangen solle? Ein jeder siehet leicht, daß unsere Düngungen viel zu wenig sind, etwas rechtes auf dem Felde damit auszurichten. Denn das allerwenigste darunter ist Auswurf vom Viehe, das übrige ist verfaultes Viehfutter, so dazwischen hineingestürzet, und, die Wahrheit zu sagen, auf die Art angewandt, eben so viel nuze ist, als das fünfte Rad am Wagen. Wer es nicht glauben will, lasse nur ein Stück mit Auswurf vom Viehe, darunter kein Stroh ist, düngen, und gleich dabey ein anderes mit solchem, welches meist aus Stroh bestehet, so wird er schon genugsamen Verstand schöpfen.

§. 3.

§. 3.

Weil nun ohnmöglich ist, so viele Düngung vom Viehe anzuschaffen, als man wohl von nöthen hätte; so muß man den Auswurf des animalischen Reichs zu einem Ferment nehmen, um mit demselben andere Grundstücke in Gährung und Fäulung zu bringen, damit sie endlich auch, vermöge der mitvergleichenden Gährung, zur rechten Düngung, und in die Natur des thierischen Auswurfs verkehret werden. Die Gewächse bestehen aus Salz, Schwefel und Moder, (§. 7. Cap. I.) Diese Grundstücke müssen in die Düngung hereingebracht werden, damit solche den Acker, der sie durch das Herfürbringen der Gewächse verliehret, wiederum erstattet werden.

§. 4.

Wo man das Salz hernehmen solle, lässet sich schon ausmachen. Wir haben in unserer Landschaft fast keinen einzigen Ort, meines Wissens, da nicht grosse Flächen von allerley unnützem Gesträuche anzutreffen wären. Als z. E. von den weissen kleinen Erlen, welches ein ganz untauglich Gesträuch ist, so zu keinerley Nutzen kan angewandt werden. Die mancherley Gattungen der kleinen Weyden, insbesondere der Bachweyden, die nebst andern ohnbrauchbaren Strauchwerck längst den Bächen oft viele Meilen Weges in einem fortgehen. Das Gesträuche in den grossen Morästen, welches gemeiniglich aus ganz niedrigen verdorbenen Tannen, und dergleichen bestehet. Summa, alles unnütze Buschwerck in den Gebrüchen, das schlechterdings zu nichts kan gebraucht werden, es sey denn, daß mans zum Unterschleif den Raubthieren hegen wolte: dieses alles müste man verbrennen,

die Asche davon an einem Orte sammlen, und bis zu folgendem Gebrauch wohl bewahren.

§. 5.

Die Gewächse halten Oel in sich, (§. 7. Cap. I.) Solches in der Düngung zu erstatten, muß man diejenigen Kräuter und Gewächse, welche viel Oel und Saltz haben, zu samlen sich befleißigen. Als das Flöhekraut, welches in den meisten abgelassenen Stauungen und Teichen so häufig zu finden, daß mans mit Fuhrwagen wegzuführen hätte. Die Bilsen, die auch an theils Orten so häufig wachsen, die Wermuth, das Farrenkraut, welches eines von den vortreflichsten Kräutern in der Düngung ist, dessen an vielen Orten gantze Wälder voll anzutreffen, gehören hierher. Man muß nicht vergessen, den Porst in den Morästen mitzunehmen, welcher nicht allein in unsäglicher Menge daselbst zu finden, sondern auch eines von den besten mit ist, so zu diesem Vorhaben dienlich sind. Kurtz zu sagen, wo findet man nicht in den Wäldern, Feldern, an den Bächen, im Gebüsche, Gesträuche und Morästen, allerley Kräuter und Pflantzen, die in Ermangelung der oberwehnten auch gut sind, und ihren ohnfehlbaren Nutzen in der Düngung schon leisten werden. Wenn dieser mein Vorschlag solte practicabel geachtet werden, so wolte ich schon den Weg zeigen, wie eines von denen Kräutern, welches eine ausnehmende Menge Oels hat, ins grosse müste erzogen und genutzet werden; allein, was will es lohnen, noch zur Zeit ins Weite hinein zu schreiben.

§. 6.

Endlich so enthalten die Gewächse auch eine zarte Erde oder Moder in sich, (§. 7. Cap. I.) Diese in die Düngung

gung herein zu bringen, muß man sich nur wohl anbefohlen seyn lassen, wo man anders was rechtes und nützliches auszurichten gedencket. Denn da sie das Grundstücke ist, in welchem die übrigen, als das Salz, Oel und Wasser ihre Haltung haben müssen, (§. 5. Cap. II.) so ist leicht zu ermessen, was man ausrichten werde, wenn man sie in die Düngung zu bringen, unterlassen würde. Es ist aber dieselbe in solcher Menge anzutreffen, und von solcher Güte, daß man weder über Mangel oder Nutzen sich wird zu beschweren haben. Der erste Ort, wo man diesen Moder fast am besten findet, sind die flachen und lägen Ufer an den Bächen, die mit vielen und dicken Gesträuche bewachsen sind. Denn da dieses von undencklichen Zeiten her immer seine Blätter abwirft, die jährlich daselbst verfaulen, überdem das Wasser, auch wenn es im Herbste und Frühlinge austritt, und die Ufer überschwemmet, vielen Schlam über dieselben herauffühﾞret; endlich auch die Fettigkeit der benachbarten Erden, welche von ihrer Oberfläche mit dem Regen an den Bergen herabrinnet, und in den Gründen sich samlet; so ist leicht die Beschaffenheit dieses Moders ausfindig zu machen. Er ist, mit kurzem zu sagen, eine Gattung der feinesten und vortreflichsten Erden, und das wahre Behältniß der würckenden Grundstücke, welche die Gewächse zum Wachsthum befördern. Will dieses jemand fremde fürkommen, der sey so gut, und gehe nur dahin, wo eine solche Erde ist. Er sehe die Gewächse und Pflanzen an, die sie herfür bringet, vielleicht wird er daselbst eine Nessel oder andre Pflantze, die im trockenen und magern Erdreich kaum anderthalb Schuh hoch wächset, von 4 oder 5 Schuhen an der Höhe finden, der Stärcke dabey nicht zu gedencken, gegen wel-

che, wenn man eine andere ihrer Gattung vergleichen wolte, es eben so viel wäre, als Zwerglein mit Riesen gegen einander stellen.

Zum andern, findet man diese feine Erde oder Moder, auch in allen Gebrüchen, wo dickes Gesträuche und Reisigt, als Weyden, die kleine weisse Erlen, und anderes dergleichen Buschwerck zusammen stehen. Man kan einem Oerter zeigen, da sie bis zween Schuh hoch, gantz schwartz und weich wie ein Schwam lieget.

Solte es aber einem Orte an dergleichen Gesträuch fehlen (da es doch fast allenthalben ist); so wird man, drittens, in Wäldern, Mooß genug, nebst dem verfaulten Moder von umgefallenen Bäumen, oder dem Moder in den Stämmen der vorlängst abgehauenen Bäume haben können. Man findet an vielen Orten gantze Flächen Landes, da dichte an einander mit Mooß bewachsene Hügel stehen. Wenn man die Leute befraget, woher solches komme? ist die Antwort, es wäre vor Zeiten daselbst geackert, das Land aufgerissen, und unbeeget gelassen worden. Da man aber in Heuschlägen, und theils tiefen feuchten Orten es also antrift, wo gar keine Vermuthung statt findet, daß daselbst jemahls Ackerland hat seyn können; so ist es klar, daß diese Hügel nichts anders als Stämme von Bäumen sind, die vor langen Jahren abgehauen, und daselbst vermodert sind, welches auch aus der Farbe und Beschaffenheit der darin enthaltenen Erden, ohnschwer zu beweisen ist. Wann nun die Leute Verstand und Schauffeln hätten, diese Hügel gleich dem Boden hinweg zu nehmen, und unter die Düngung zu bringen; sie würden die Belohnung dafür zu einer Zeit finden, welche schon in deme gleich anfänget,

daß

daß ihre Heuschläge und Ländereyen dadurch eben gemacht werden.

Es wird endlich, zum vierten, selten ein Ort seyn, wo wenigstens nicht in der Nähe ein Morast seyn solte, der oft so groß ist, daß man wohl 100 Jahr nöthig hätte, ehe man allen Mooß, nebst der braunen weichen Erden, die darunter haftet, aus demselben heraus bringen könte. Ja meynen einige: was solte dieses Mooß und Erde viel nutzen, da doch in Morästen nichts wächset, und wenn ja einige niedrige Bäumlein aufkommen, dennoch kurtz hernach bemosen und verdorren. Aber dieser Schluß ist mit Erlaubniß nicht richtig. Denn so lange diese Erde in Morast, das ist, in immerwährender Feuchtigkeit lieget, so kan da freylich nichts wachsen, aus Ursachen die §. 2. Cap. III. angeführet worden. Allein, laßt sie uns heraus nehmen, eine Weile an der Luft liegen, und dann in den animalischen Auswurf vermengen (wie alles kurtz hernach wird gelehret werden,) damit ihr in undencklicher Zeit durch die Fäulung versäuertes Saltz, welches gar zu würcksam ist, eine andere Richtung bekomme; so wollen wir ferner davon reden. Wann wiederum eingewandt wird: ob dieses Saltz sich auch wohl dergestalt verändern, und seine vorige Beschaffenheit solte fahren lassen: so ist abermahls Lachen zu verbeissen. Denn diejenigen, die dafür halten, daß mehr als einerley Saltz (recht eigentlich davon zu reden,) in der Welt sey, sind meinem unvorgreiflichen Urtheil nach, auf dem Wege des Irrthums; sintemahl ich von den Saltzen eben den Glauben habe, wie von dem Schwefel (§. 13. Cap. I.) daß nemlich ihr Unterschied, von der Beymischung der unterschiedenen Cörper bestehe, und daß nur einerley Saltz in den dreyen

Reichen der Natur, unter mancherley Larven erscheine, welches uns diejenigen am besten belehren können, die ein Saltz ins andere verkehren, welches hier einzuführen zu weitläuftig wäre.

§. 7.

Wenn man also die Asche, die Kräuter und den Moder bey Handen hat, was soll man denn endlich damit anfangen? wird wohl ohnfehlbar gefraget werden. Die Antwort kurtz zu fassen, so müssen 3 Behältnisse gemachet werden von dicken Diehlen, die in Fugen gespindet und dergestalt vertrieben sind, daß nicht die geringste Feuchtigkeit durchdringen kan. Das erste von demselben muß am Boden die Grösse haben, daß das Vieh, von welchem man die Düngung samlen will, Platz darauf hat. Der Rand umher braucht nicht über einen halben Schuh hoch zu seyn und muß mit einem Geländer umgeben werden Das eine Ende an diesen Schrancken muß etwas abhängig seyn, und bey demselben ein tief in die Erde gehender, und auf vorgesagte Weise verfertigter Kasten, in welchem sich alle ablauffende Feuchtigkeit alsobald samle. (Fig. 35. Tab. VII.) Des Frühlings so bald das Vieh zu Hause getrieben wird, muß es auf diesen Schranken gestellet werden, damit nicht das geringste von der Düngung wegkommt, oder sich abziehe. Wenn es Nachmittage ausgetrieben ist, muß der dazu bestellte Arbeiter die Düngung fleißig zusammen kehren, und nach Verhältniß der ins kleine gefundenen Proben ohngefehr auf 100 Stück Viehes Düngung, allezeit wenn er sie zusammenkehret, ein halb Loff Asche, deren §. 4. Cap. IV. erwehnet worden, dazu schütten, daß also alle 24 Stunden 1 Loff Asche unter dieselbe käme, (wiewohl wenn einer

mehr

mehr dazu nähme, er sich keinen Schaden dadurch thun würde.) Ferner muß von dem Moder, es sey nun derselbe an den Ufern der Bäche, aus dem Gesträuche, Wäldern oder Morästen gesamlet (§. 6. Cap. IV.) eben so viel als Düngung ist, nach Augenmaaß dazu geschüttet, und alles wohl durch einander gemenget, auch endlich von den gesammleten Kräutern oder Pflantzen (§. 5. Cap. IV.) so viel als des vorigen allen ist, dazu gethan werden. Man würde sich aber sehr irren und Schaden an den Pflantzen leiden, wenn man selbe erst trocknen und alsdenn erst unter die Düngung bringen wolte. Denn ob man zwar den scheinbaren Vortheil hätte, daß sie alsdenn gar bald darunter verfaulen würden; so würde man doch das meiste flüchtige Oel verliehren, welches das ausdämpfende Wasser unvermerckt mit sich hinwegnimmt. Also wäre der beste Rath, daß man die Pflanzen auf eine vortheilhafte Weise ohne grosse Mühe zu Brey zerstiesse, und alsdenn unter die Düngung brächte. Solches könte durch die Stampfe Fig. 36. Tab. VII. am füglichsten geschehen. Welche stückweise zu beschreiben unvonnöthen, indem ihre Structur ohnedem bekant ist, oder doch wenigstens bloß aus dem Ansehen kan abgenommen werden. Diese dergestalt zugerichtete Düngung muß in einem grossen und auf kurtz vorher bezeichnete Weise befestigten Kasten täglich gesammlet, auf einen Hausen gestürtzet, und öfters mit der abgelauffenen Feuchtigkeit aus dem Kasten (a Fig. 35. Tab. VII.) begossen werden. Man möchte fragen: wie denn diese Arbeit recht ausgeführet werden könne? Darauf ist zu wissen: daß man bey dem grössesten Guthe, nur wenigstens 4 Arbeiter dazu bestimmen dörfte, die durchaus nichts anders, als die Bereitung der bemelde-

ten Düngung besorgen solten; so würde man sehen, wie weit damit zu kommen wäre. Einer von denselben müste täglich den Moder, der andre das Gesträuche zur Asche, und die übrigen beyde das Gras oder Kraut anführen, weil dessen am meisten vonnöthen. Da sie nun diese Arbeit täglich, fast 7 Monate, nemlich vom Majo bis in November hinein treiben müsten, so ist leicht zu erachten, was für eine Menge der vortheilhaftesten Düngung könte bereitet werden. Und da im Winter allemahl das Mooß, die braune Erde und der Porst aus den Morästen zu haben ist; das Mooß aus den Wäldern und die grosse Heide auf Bergen und trockenen Ländereyen; so müsten diese dazu gesetzte Leute auch alsdenn, wie sie nach Gelegenheit der Witterung dazu kommen könten, eines oder das andere von diesen Stücken beständig anführen, damit sie solches im Sommer ohne Verzögerung nutzen und in ihre Arbeit bringen könten. Man müste auch überdem die dumme und gantz unnütze Art, das Vieh einzustellen, abschaffen: da man demselben sein Futter in den Mist hineinstürtzet, damit es solches mit den Füssen zertrete, unter sich ziehe, mit allerley Unrath vermenge, und alsdenn allen Appetit, dasselbe zu fressen verliehre; sondern es müste auf reinem und festen Stande stehen, auch wie die Pferde aus Trögen und Krippen gefüttert werden, damit dessen Auswurf im Winter, an und vor sich selbst, ohne Beymischung des vielen Strohes, täglich in Hauffen gesamlet, und bey angehendem Frühlinge alsobald durch die dazu bestelten Arbeiter mit der Asche und Moder vermenget werden könte. Man kan mit Bestand wider die Bereitung dieser Düngung nichts ins Mittel bringen, als daß man die 4 Arbeiter an anderer Arbeit verliehren würde. Aber wenn man schon so, was höret,

höret, so weiß man kaum was damit zu machen ist. Denn ich möchte mich doch gerne belehren lassen, wozu die Arbeiter bey einem Guthe sind? Vielleicht kan es seyn, daß sie deswegen da sind, damit sie die allervortheilhafteste Arbeit, davon dem Guthe nur immermehr der gröste Nutzen entstehen kan, vornehmen und treiben sollen. Kan jemand noch eine nützlichere Arbeit, als die angegebene, ausmachen, so ist man vollkommen zu frieden, und es kan ihm nicht fehlen, daß er noch eine Dancksagung davon wird zu erwarten haben.

Es ist aber noch ein Vortheil bey dieser Düngung, nemlich dieselbe durch ein besonderes Ferment aus dem mineralischen Reiche zu schärffen und in Gährung zu bringen, damit sie die übrigen zugesetzten Dinge desto eher durchdringen, und in ihre Natur verkehren mögen: welches zwar einigen Chymicis bisher auch bekant gewesen, aber weder in der Art der Bereitung, noch Anwendung, mit der meinigen übereinstimmet, indem sie solches zur Düngung und Einbeitzung der Saat gebrauchet haben, welches nur ein verkehrter und vergeblicher Handel ist, wie schon §. I. Cap. IV. mit mehrerm dargethan worden; wovon ich jetzo wegen gewisser Ursachen nichts gedencken kan, indem die Düngung auch ohnedem ihre Würckung genugsam leisten wird. Ich bin aber erböthig, so bald ich sehe, daß es alles ins Grosse von jemanden zu Wercke gestellet werden solte, was ferner dabey zu wissen nöthig ist, ohne Hinterhalt zu sagen.

Indessen wird es seinen guten Nutzen haben, wenn man in den Kasten a, Fig. 35. Tab. VII. alle Hörner, Klauen und Knochen von den Thieren, auch übrigen Abgängen vom Leder, als alten Schuhen, Riemenwerck und

und dergleichen, welches immermehr bey einer Haushaltung kan aufgesamlet werden, hineinwürfe; alles Abgeschäumete und Abspühligt in den Küchen sammlete und dahinein gösse, auch jährlich nur ein paar Ließpfund Salpeter dazu schüttete, um dieser Feuchtigkeit die gehörige Schärfe zu geben, welches ja nichts gegen dem zu rechnen ist, da etliche gelehret haben, ganze Aecker mit diesem Salze zu düngen, oder die Saat von ganzen Feldern damit zu beizen. Dessen Ungrund wir schon §. 1. Cap. VI. erörtert haben, und wenn dieses ja jemanden solte zu viel dünken, der dürfte nur einige Scheffel Asche hinein werfen. Mit der also im Kasten zugerichteten Feuchtigkeit muß die vorbedeuteter massen bereitete und im Hauffen liegende Düngung zuweilen begossen werden. Und diese Düngung, welches gar wohl zu merken ist, muß hinter einem Gebäude oder anderer Beschaltung dergestalt stehen, daß die Sonne dieselbe gar nicht bescheinen kan. Was übrigens wegen des überbleibenden Strohes zu sagen ist, wie es am vortheilhaftesten unter die Düngung zu bringen, würde jetzt zu weitläuftig zu erinnern seyn, sintemahl diese Schrift die vorgesetzte Gränzen schon zu weit überschritten hat, und es kan vielleicht zu einer andern Zeit geschehen.

§. 8.

Nun will ich jederman, der diese Düngung, wenn sie recht bereitet ist, versuchet, und ihre Wirkung siehet, selbst den Unterscheid bestimmen lassen, wie weit sie von der gemeinen entfernet sey; so wohl darin, daß sie die Gewächse stark treibet, sintemahl sie die Grundstücke, woraus die Gewächse zusammen gesetzt sind, in Ueberfluß enthält, (§. 7. Cap. I.) als auch wegen ihrer Währung, da die gemeine

meine gar nicht mit ihr zu vergleichen ist, indem dieselbe viel zu wenig Moders hat, und dannenhero die zum Wachsthum der Pflantzen gehörigen Stücke, fürnemlich im sandigten Acker, nicht lange haften können. (§. 8. Cap. II.)

Wenn man nur dieses einige erfinden könte, wie das Korn, wo es gar zu stark und dicke stehet, nicht über einen Haufen fallen (oder wie einige sagen, zu Luder wachsen würde;) so könte bey dieser Art der Düngung eine solche Erndte nächst göttlichem Seegen erfolgen, als niemand sich leichte vorstellen dürfte. Denn da sie vermögend ist, aus einem jeglichen Punct des Ackers, daß ich so sagen mag, einen Halm mit einer vollkommenen Aehre hervor zu bringen, und man alsdenn kecklich wider die ordinaire Regel im Säen, die §. 7. Cap. III. gegeben worden, (die auch bey der gewöhnlichen Arbeit unentbehrlich ist,) handeln kan, und auch dawider handeln müste, das ist: so dichte säen als möglich ist, wie ich die Probe davon gemacht habe, so muß ja ein jeder eingestehen, daß keine grössere Fruchtbarkeit der Erden erdacht, vielweniger verlanget werden könte, als diejenige, wann ein Halm auf dem andern als wie zusammen gepresset auf dem Acker stehet, und ein jeglicher eine Aehre, die grösser wie die gemeinen sind, mit vollkomneren Körnern hat, und wann, nachdem das Korn abgeschnitten worden, die Stoppeln auf dem Acker dergestalt stehen, wie Fig. 37. Tab. VII. zeiget, oder es müste einer, der noch eine grössere Fruchtbarkeit verlanget und möglich zu seyn erachtet, erweisen, daß auf einem Halme viel Aehren, wie die Früchte an den Zweigen der Bäume erwachsen könten, da dann die allergröste Frucht-

Fruchtbarkeit von der Vielheit der Aeste, die an einem jeglichen Halme stünden, und von der Vielheit der Aehren, die von denselben herabhingen, entstehen müste. Kurtz zu sagen: ein solcher Halm müste die Gestalt haben, wie Fig. 38. Tab. VII. entworfen worden. Wir wollen uns aber unterdessen mit dem, was vorhero gesagt ist, behelfen, bis einer sich findet, der dieses letztere ins Werck richtet. Solte ich durch göttliche Verleihung noch länger das Leben haben; so will ich einigermassen ins Grosse die aufrechte Erhaltung des dicke an einander stehenden Korns versuchen: denn jetzo meine Meinung davon zu entdecken, ehe ich es ins Werck gerichtet habe, ist meines Thuns nicht.

* *

Fünftes Capitel.

Kurtze Anzeigung der zweifelhaften Oerter, in diesem Discours.

(1.)

Der gantze Zusammenhang, und die Art abzuhandeln, in dieser Schrift, zeigen es schon genugsam an, daß sie bloß für den Ackermann geschrieben sey, und ich will auch gar nicht davon wissen, daß gelehrte Leute für sich etwas darin suchen sollen. Ich könte es also bey dem was gesagt worden, bewenden lassen, wenn ich nicht die eingerissene Gewohnheit der meisten Leser scheuete, welche, wenn sie in einer Schrift etwas finden, welches nicht so gleich aus derselben klar, oder gar geometrisch erwiesen ist, alsobald dafür halten, daß derjenige, der solche geschrieben, sich selbst vergessen habe. Derowegen will ich nur mit wenigen weisen, daß ich selbst diejenigen vornehmsten Stellen wisse, wobey Zweifel erreget werden könten. Denn daß ich sie beweisen soll, wird ja wohl niemand von mir verlangen, es sey denn, daß ich viermahl so viel darüber schreiben solte, als der gantze Discours beträget, wozu ich aber jetzo keine Weile habe.

(2.) Man wird also verhoffentlich §. 4. Cap. I. angemerket haben, daß ich den Schwefel zu einem würckenden Grundstücke (oder principio activo) in den Gewächsen gemacht habe, wider die Meinung der grössesten heutigen Scheidekünstler, als welche nichts von dem Oele, als einem würckenden Grundstücke in der Gährung wissen wollen, sondern die gantze Bewegung so in

der Gährung sich sehen lässet, schlechterdings der Feuchtigkeit, oder wenns hoch komt, einiger massen, dem Saltze allein zuschreiben. Aber man höre doch nur ihren Beweiß: weil die Gährung eines Concreti aufhöret, wenn die Oele dazu gegossen werden, so können die Oele nichts würckendes zur Gährung beytragen. Sind sie dann, möchte man wohl fragen, alsdenn mit ihrem gehörigen Saltze innerlich gemischt, wann man sie also herein schüttet? Nach meiner Meinung befördern weder die Saltze noch Oele bloß für sich alleine die Gährung, sondern wenn sie in gehörigem Verhältniß genau zusammen vermischet und verknüpfet sind. In dem vegetabilischen Reiche ist das Saltz ein Salpeter, der mit seinem Oele dergestalt verknüpfet ist, daß es auch im offenen Feuer nicht gäntzlich von ihm zu trennen, wie die alcalinischen Saltze es offenbarlich bezeugen. Was sind in dem animalischen Reiche vor Saltze und Oele? Gewißlich wohl keine andere, als die aus dem vegetabilischen hineingekommen: das ist Salpeter und Oel aus Kräutern und Pflantzen. Man mag das erstere nun volatilisch Saltz, und das letztere, Talg, Schmeer oder Fett nennen, das will ihm nichts thun, es will darum doch wohl bleiben was es ist. Folglich ist einerley Saltz und Oel im Thierischen und Pflantzenreiche, nur daß es im Thierreiche weiter aus einander gedehnet und flüchtig gemacht ist.

Der Salpeter kan wohl kaum was anders als ein Saltz seyn, in welchen das elastische (oder sperrende) Wesen der Luft, es bestehe nun auch worin es wolle, im engen Raum zusammen gezwänget ist. Wer solches aus dem Büchsenpulver nicht begreifen kan, mit dem wird man sich vergeblich bemühen. Wenn nun dieses Saltz mit einem

nem inflammabili gemischet wird, und ein offenbares Feuer dazu komt, so gehet es in die gewaltsamste Art der Gährung, das ist, die zusammen gepreßte Luft, indem sie entzündet wird, dehnet sich auf die gewaltsamste Weise auseinander, und zerschmettert all Cörper die ihr Wiederstand thun wollen. Nun mag man das inflammabile hernehmen wo man will so kan es gleich viel gelten; es mag Canonenschwefel, Talg oder Oel mit Salpeter gemenget werden. Wer es nicht glauben will, darf nur Salpeter in den Docht eines brennenden Lichts hineinschmeltzen lassen; so wird er die Wirckung sehen. Und dieses heisse ich eine gewaltsame Gährung im Trockenen. Wenn aber dieses Saltz so wohl im Pflantzen-als Thierreiche mit Oele gemenget ist, und die Feuchtigkeit dazu kommt, so kan es zwar freylich so eine gewaltsame Gährung nicht anheben, nichts desto weniger aber, nach dem zutretenden Grade der Wärme wird die im Salpeter verdickte Luft sich auseinander begeben, indem dieses Saltz durch die Feuchtigkeit aufgelöset wird. Und daher, dencke ich, kan man das heutige Blasenwerfen in der feuchten Gährung am besten erklären. Was ich übrigens davon weiß und begreiffe, will ich für dismahl bleiben lassen. Denn auch dieses gehöret schon nicht zu meiner Absicht.

(3.) Man wird §. 8. Cap. I. etwa für bedencklich halten, die Pflantzen würden aus der Erde, die im Wasser enthalten ist, in ihrem Wachsthum aufgebracht. Allein da solches an sich seine Richtigkeit hat, wie §. 9. bedeutet ist, so darf man nur dieses dazu nehmen, daß das Wasser grossen Theils flüßig Saltz sey, welches in den Gewächsen durch die Hitze der Sonnen verdicket wird. Denn lieber! wo wolte doch vermöge des Experiments §. 8. Cap I.

so viel Saltz ins Gewächs hineinkommen, da die Erde darin es gestanden, nur einige Loth abgenommen, wenn es nicht aus dem Wasser wäre. Es kan aber aus dem Wasser nichts zu Saltz werden, als was vorhero schon wircklich darin gewesen. Und damit ist auch schon einiger massen erkläret, was §. 2. Cap. III. desfalls vom Wasser gesagt worden.

(4.) §. 10. Cap. I. wird man wohl wissen wollen, was das für Erde und Wasser seyn müsse, da nichts mehr darin wachsen solte. Allein man darf nur blossen Sand oder Kieß nehmen, (es muß aber kein Stäublein anderer Erden dabey seyn,) einen Saamen hineinsetzen, und mit Wasser, welches erstlich durch ein vielfaches Löschpappier einigemahl filtriret, und dann über den Helm etwa 50 mahl destilliret, (nehmlich je mehr je besser,) und davon allemahl im Kolben was zurück gelassen worden, begiessen; so wird man schon die Stärcke der Gewächse gewahr werden.

(5.) Es wird §. 2, Cap. II. die Probe, um die Beschaffenheit des Erdreichs zu erkundigen, wohl nicht für zulänglich gehalten werden. Und solches gestehe ich selbst. Sie ist aber nur für den Ackersmann geschrieben, damit er einiger massen sehen kan, was in der Erden enthalten ist. Wann ich als ein Scheidekünstler davon schreiben werde, vielleicht werden die Leute alsdenn besser mit mir zufrieden seyn. In eben demselben §. stehet auch, daß die Salpetersieder nach der benannten Gattung Erden trachten, welches sie aber wohl am wenigsten thun. Man muß mich hie recht verstehen. Ich frage: wornach trachten diese Leute? Man antwortet: nach Salpeter. Und der ist ja häufig in der schwartzen Erden. Mich deucht, wenn diese Leute die schwartze fette Erde recht bereiten und zu einem

nem Magneten machen könten, das lüfftige Saltz anzuziehen, und andere vegetabilische und animalische Saltze in derselben zu concentriren; sie würden mehr darinnen als in andern Erden finden was ihnen dienet.

(6.) Daß ich §. 3. Cap. II. den Leimen und die Thon-Erde darin vergleiche, daß beyde mit einem martialischen Vitriolwesen angefüllet sind, dazu habe ich meine wichtige Ursachen, die jetzt zu weitläuftig sind zu erklären. Und so ist es auch mit dem klebenden Grundstücke in diesen Erden. Denn daß einige meynen, das Kleben käme nur schlechterdings von der Feinigkeit des Sandes her, und daß alle Erden die sehr subtilisirt wären, nothwendig deswegen zusammen kleben müsten, solches bedarf meines Erachtens noch einen kleinen Beweis, und bis dahin werde ich es dafür halten, daß dieses klebende Principium demjenigen verwandt sey, welches den Metallen die Geschwindigkeit giebet. Denn wenn es dem gemeinen Oele oder Wasser verwandt wäre, würde es keine Feuerbeständige Bindung geben, sondern von diesem Element davon gejagt werden.

(7.) Es könte gefragt werden: warum ich §. 9. Cap. II. den Salpeter als ein universale Mestruum ansehe, das die Cörper auflöset, da man doch mehr andre Saltze hat, die nach ihrer Bereitung eben das thun? Aber nach meiner Erkentniß kan ich nicht anders reden. Denn ich halte alle Saltze für einerley, nemlich für Salpeter, der durch Beymischung unterschiedener fremdartiger Erden sich in mancherley Larven verstellet, und wenn man nur bis einige erweisen kan, daß das Meersaltz in Salpeter kan ver-

kehret werden, (wie ich mich denn bedüncken lasse, daß es möglich sey,) so wirds mit den übrigen auch Rath werden. Meines Erachtens sind die mineralischen Saltze anders nichts, als ein Meersaltz, welches durch die Erde in feuchter Gestalt herauf dämpfend, die mancherley metallische Erden auflöset und mit denenselben sich vereiniget. Ob aber dieses Saltz nicht unaufhörlich aus der Luft ins Meer falle, stehet zu erwegen. Ich habe Glaß in der Erden gefunden, welches ein Cörper ist, der schon die äusserste und gewaltsamste Wirckung der Natur überstanden, und in eine der festesten Verknüpfungen gebracht ist, das dennoch dermassen aufgelöset ist, daß mans wie Kreide zerschaben kan. Ich möchte gerne wissen, was für ein auflösendes Wesen in der Erden sey, wodurch es also aus seiner Härte und Verbindung gesetzt worden. Es kan seyn, daß es der Salpeter ist. Kan er nun dieses dem Glase thun, was wird er nicht andern weichern Erden thun können. Eben hierdurch bekommt auch Erläuterung, was §. 6. Cap. IV. gesagt worden.

(8.) Ich habe hin und wieder das in der Luft befindliche Saltz und Schwefel, ätherisches Saltz und Schwefel genennet, welches anstößig seyn könte, weil durch die ätherischen Oele in der Chymie auch andere Dinge verstanden werden. Ich wüste aber nicht wie ichs wegen seiner Subtilität geschickter benennen solte. Ich hätte es wohl aërisch heissen können; es wäre aber ebenfalls was neues gewesen. Es ist, meyne ich, schon genug, wenn man mich verstehet, was ich dadurch haben will.

(9.) Daß ich von dem Moder so viel in dieser Schrift gehandelt habe, möchte einigen bedencklich vorkom-

kommen. Allein wenn man erweget, daß ich dadurch eine Gattung feiner und leicht aufzulösender Erden verstehe, wird man es gut seyn lassen. Denn da das Wasser alleine nicht so viel Erde hergeben kan, als zur Consistenz der Gewächse von nöthen ist, sondern einen Theil derselben aus dem Acker selbst nehmen muß; so siehet man die Nothwendigkeit des Moders augenscheinlich. Insbesondere aber muß er das Behältniß seyn, in welchem das Salz, Oel und Wasser, ohne welche kein Gewächs fortkommen kan, ihre Haltung haben. Und dadurch ist um so viel mehr gerechtfertiget, was ich des Moders halber bey der Düngung Cap. IV. beygebracht habe, ob zwar vor mir niemand auf die Weise daran gedacht hat.

(10) §. 4. Cap. III. bekenne ich, daß ich von der transmutatione specierum in regno vegetabili nicht viel halten kan, ob zwar noch von vielen heftig davor gestritten wird. Ist jemand im Stande es vollkommen zu erweisen; so soll es mir, und vielleicht mehrern lieb seyn. Wenn es aber scheinet, als wenn ich den Metall-Verwandlern nicht gar zu abgeneigt wäre; so muß ich zwar gestehen, daß ichs mit dem Volck gar nicht halte, die diese Leute für blosse Schmeltzer halten, gerade zu, als ob sie nichts anders könten oder zu thun hätten, und die da meynen, daß es in ihrem Gehirn eben so schmutzig, als in ihren Ofen und Kohlenstuben aussehen müste. Gewißlich, einige von diesen möchten noch manchem grundlosen Schwätzer was aufzurathen geben, um ihre Ehre zu retten, und daß sie durch die Kohlen den Dunst der Einbildung aus ihrem Gehirne heraus getrieben, der noch in manchem Kopfe stecket. Ich meines Theils würde meynen,

nen, daß diese Leute mich für einen dummen Räntzel halten solten, wenn ich also folgern würde: Das Kupfer kan durch eine mineralische Farbe, feuerbeständig gelb gefärbet werden; Ergo giebt es im gantzen mineralischen Reich keine andere und bessere Farben, die Metalle zu färben und zu verändern. Ist das nicht quae qualis etc. Was aber übrigens die Ausübung dessen anbetrift, lasse ich mich unbemenget. Man siehet nur so viel daraus, daß es jämmerlich lautet: dis und jenes verstehe ich nicht, dis und jenes kan ich nicht; Ergo versteht und kan es auch keiner mehr in der Welt.

(11) Endlich möchte ich mich hin und wieder in dieser Schrift einiger Redensarten bedienet haben, die nicht nach der genauen philosophischen Waage abgewogen worden, als z. E. von der treibenden Kraft des Ackers und dergleichen habe ich geredet, wie man insgemein zu reden pflegt, wenn man mit Leuten zu thun hat, die an solche Redensarten gewohnt sind, auch alles nicht so genau zu nehmen wissen. Nichts destoweniger kan ich mich zuweilen auch darin finden, was leere Worte und klare Begriffe sind.

(12) Was über diesem noch etwa als Neuerungen anscheinen möchten, die ich theils in Ansehung der Scheidekunst, als sonsten hin und wieder vorgetragen; so versichere ich, daß es nicht gantz und gar ohne Ursache geschehen, sondern daß ich einigen Grund dazu gehabt. Wolte aber jemand meynen, daß ich so fort davon abstehen, und nur nach alten wohlbewährten Grundregeln ohne fernere Untersuchung fortgehen solte, der wird mir vergeben, daß ich solches nicht so gleich thun kan. Zum wenigsten werde

die

die Erlaubniß haben, dieses vermeynten verkehrten Handels halber, mich in der Kürtze mit jener Jungfer zu rechtfertigen, welche, da sie in der Kirche aus einem Buche laß, da das unterste zu oberst gekehret war, und von ihrer Nachbarin desfals erinnert wurde, daß das Buch verkehrt wäre, antwortete: ich bitte euch, lasset mich seyn, denn ich bin linckisch. Wenn nun gleich einige, das was ich geschrieben, nicht für zunftgültig halten wollten; so freue ich mich doch im Geist, daß ich noch einen Rückhalt habe, bey welchem so ziemlich auszukommen gedencke, und das sind diejenigen, für welchen ich mit grosser Ehrerbietung den Huth unter dem Arme zu halten schuldig bin, nemlich die nächst dem gründlichen Erkentniß der mathematischen Wissenschaften, den Verstand rechtschaffen in den Wirckungen der Natur, und die Hände fleißig in Kohlen gehabt haben.

Register.

Die römische Zahl zeiget das Capitel, und die unmittelbar darauf folgende den §. desselben an.

A.

Acker, warum er unfruchtbar I. 2. III. dessen Fruchtbarkeit erstreckt sich nicht über das 40ste oder 50ste Korn Vorr. p. 3

Acker, wird gemeiniglich von den Bauern so gepflüget, daß ein Viertel ungepflüget liegen bleibt III. 6. wie diese Betrügerey entdeckt werden könne ibid. p. 47

Ackermessung, falsche, der Bauern ꝛc. III. 7. p. 69. 70

Aehren müssen auf dem Felde von ihren Halmen gesondert, und besonders gedroschen werden III. 11. Maschine zu diesem Behuf ibid.

Aussaat, alte curische Regel davon III. 7. p. 67

Aussaat, falsche, eine Ursach der Unfruchtbarkeit III. 7. wie eine gute Aussaat beschaffen seyn müsse? ibid.

B.

Barfüsser Geometrie III. 7. p. 67

Bauernpractik in Pflügung der Aecker III. 6.

Bestellung des Ackers, liederliche, ist eine Ursach seiner Unfruchtbarkeit III. 6.

Bilsenkraut, daraus kan Dünger verfertigt werden IV. 5.

Blihden, ein Gut, dem Herrn geheimen Rath Baron von Kaiserling zugehörig III. 7 p. 63. §. 8

D.

Düngung mit dem Vieh, ist die volkommenste IV. 2. warum? ibid.

Dünger, wird im Sandlande jedes Jahr von den Gewächsen verzehret, und kan nicht ansetzen II. 8. p. 27

Dünger, von Thieren, ist nicht zur Gnüge vorhanden IV. 3. wie man Dünger in Menge erhalten könne IV. 3.

Dünger,

Dünger, neuerfundener künstlicher IV. 3. muß mit thierischem Dünger in Gährung gesetzt werden ibid. die Grundstücke davon müssen Saltz, Schwefel und Moder seyn ibid. woher ein jedes genommen werde IV. 4 sq. als: das Saltz von unnützem Gesträuch, §. 4. das Oel von Gewächsen, die ölig und saltzigt sind §. 5. wo der Moder anzutreffen? §. 6. die Präparation des künstlichen Düngers aus diesen Grundstücken IV. 7. Vortheil dabey ibid. einige Nebeningredienzien IV. 7.

E.

Einquellung des Saamens, ist nichts nütze, Vorrede p. 3. IV. 1.

Erde, ihre Arten II. 1) lockere und schwartze Erde II. 2. sie bestehet aus vielem fetten und schmierigen Moder und Saltze II. 2. ihre Eigenschaften und Fehler ibid. 2) Leimen und Thonerde II. 3. besteht aus feinem Sande mit Eisenminer ib. ihre Fehler. ib. 3) Sand II. 4. was er sey ib.

Erde in den Gewächsen, woher sie komme? I. 8. muß von dem Saltze erst aufgelöset werden, ehe sie vom Wasser in die Gewächse gebracht werden kan II. 5.

Erde, schwartze, ist vor der andern mercklich fruchtbar II. 5. warum? ibid. p. 20. hat eine magnetische Kraft, Saltz und Schwefel aus der Luft an sich zu ziehen II. 6. die Probe dieser Erde II. 2. V. 5). sie ist meistens auf ebenen Flächen und an ebenen Ufern anzutreffen II. 2.

Erde, leimichte, ihre Eigenschaften II. 3. Ursachen, warum sie so wenig fruchtbar II. 7. woher ihr Kleben komme V. 6).

Erde, sandigte, ist gantz und gar unfruchtbar, und warum? II. 8. sie kan an und für sich gar keine Gewächse ernähren ibid. warum manchmal im Sande etwas wachse ibid. p. 25. 26. warum in dieser Erde der Dünger so bald verzehret werde ib. p. 27

Erden, die zwischen dem Sande und Leimen das Mittel halten, kommen der schwartzen Erde nahe II. 9.

Erden, gemengte, 1) schwartze Erde mit Sand, ist schlechter, als schwartze Erde II. 9. mit Leimen, ist besser als blosser Leimen ibid. dieser verwandelt sich bey fleißiger Düngung in eine Art schwartzer Erde ibid. p. 30. 2) Leimen mit Sand, wozu diese Vermischung nutze? II. 9. p. 30

Erde und Wasser, worinnen nichts mehr wächst I. 10. V. 4).

Erlen, kleine weisse, sind gantz untauglich IV. 4.

Erndte, verkehrte, eine Ursach der Einbusse der Früchte III. 9.

Essentialsaltz, s. Saltz.

F.

Farrenkraut, daraus kan Dünger gemacht werden IV. 5.
Feimen, s. Kuyen.
Feldmessen, wird in Curland zu Pferde getrieben III. 8. p. 70
Ferment, mineralisches, den Mist zu schärfen IV. 7.
Feuchtigkeit, überflüßige, warum sie einem Acker schade? III. 2.
Flöhkraut, daraus kan Dünger gemacht werden IV. 5.
Frost, warum er den Gewächsen schädlich sey? III. p. 33
Fruchtbare Erde, was sie sey? I. 3. 4. 7. wie weit sich die Fruchtbarkeit der Erden erstrecke II. 5.

G.

Gesträuch, unnützes, die Asche davon giebt das Saltz zum künstlichen Dünger ab IV. 4.
Gewächs, bestehet aus Saltzflüchtigem Schwefel, Wasser und Moder I. 6 sq.
Gewächse, warum sie ihren Saft nicht zurück treten lassen II. 7.
Glas, in der Erde gefunden V. 7.)
Graben, wie sie bey Aufnehmung der Acker müssen tractiret werden III. 7. p. 72

H.

Häckfel, unter das Maltz gerührt, worzu? II. 9. p. 30
Hämmer, Nutzen im leimichten Boden III. 6.
Hand des Säemannes, ist Schuld daß die Saamen nicht in gleicher Weite fallen III. 8. p. 68
Hitztenne III. 10. 11.
Hörner vom Vieh die stärckste Düngung IV. 1.
Holtzerde, zur Düngung gut IV. 6.

K.

Korn, wo es gar zu dicht an einander stehet, fället es leicht über einen Haufen IV. 8. wie es sodenn aufrecht zu erhalten, ist noch nicht erfunden ib. der Verfasser will Versuche dahin anstellen ibid.
Kühe, denen ist in der Hitztenne gedörretes Stroh schädlich III. 11.
Kupfer, kan durch eine mineralische Farbe feuerbeständig gelb gefärbt werden V. 10.)
Kuyen werfen III. 9. p. 79. (Kuyen werden hier zu Lande Feimen genant.)

L. Lage

L.

Lage des Ackers, eine Ursache der Unfruchtbarkeit III. 5.
Leben, dessen Erhaltung gründet sich auf die Feldfrüchte Vorr. p. 1
Lof, eines ist 109 = 110 Pfund III. 4 ***) p. 40
Löffe, rigische, sind sehr unrichtig III. 7. p. 62. Betrug damit III. 8. p. 65

M.

Maaßstangen, curische, treffen nicht überein III. 7. p. 62. halten 14 Schuh in der Länge III. 7. p. 70
Maltz, mit Häcksel vermischt, zu welchem Ende II. 9, p. 30
Maschine, die Aehren von ihren Halmen abzusondern III. 11. zu Ebenmachung der Felder III. 5. p. 45
Mäuse, nähren sich von dem Korne in Feimen III. 9. p. 80
Meersaltz, daraus kan Salpeter gemacht werden V. 7).
Mineralisches Ferment, wodurch der Verfasser seine künstliche Düngung (Cap. IV. §. 4.) schärfet IV. 7. p. 109
Mineralische Saltze, was sie sind? V. 7). p. 118
Mist der Thiere, warum man ihn ausser den thierischen Körpern nicht nachmachen könne? IV. 2. p. 99
Moder, eines von den 3 principiis activis, woraus die Gewächse bestehen I. 6. was er sey V. 9.) p. 118
Moder, entstehet durch die Fäulung I. 7.
Moos, daraus kan Moder zur künstlichen Düngung gemacht werden IV. 6. p. 104
Morast, dienet zu eben dem Gebrauch ibid. muß aber erst eine Weile an der Luft trocknen ibid. p. 105

O.

Oel, ist flüchtiger Schwefel I. 13. kan mit dem Wasser durch Saltz (oder Asche) vereiniget werden II. 5.
Oeligte Gewächse, welche? IV. 5. dienen zu Verfertigung des künstlichen Düngers ibid. p. 102

P.

Pahrckubleji III. 11.
Papieröl I. 7.
Penner, was es sey? III. 5. p. 43
Pflantzen, ihr Wachsthum geschiehet durch die Gährung I. 4. 12 p.
Pflug, neuerfundener III. 6. p. 49. Nutzen ibid. Vorzug vor den gemeinen Pflügen ibid. p. 51

Q.

Queckſilber, wozu man das flüßige Weſen darin zu rechnen habe II. 2.

R.

Rocken, verwandelt ſich nicht in Treſpe III. 4. Verſuche davon ibid.

S.

Saamen, wie die Gewächſe daraus erzeugt werden I. 4. 5. darf nicht eingequellet werden Vorr. p. 3. IV. 1
Salpeter, mit bloſſem Salpeter läſt ſich nicht düngen IV. 1. 7. was der Salpeter ſey V. 2. iſt ein univerſales Menſtruum, die Körper aufzulöſen II. 9. V. 7.)
Saltz ziehet die Feuchtigkeit der Luft an ſich II. 5. iſt das Grundweſen aller Körper, auch der Gewächſe ibid ohne daſſelbe würde keine Fruchtbarkeit mehr ſeyn I. 11. dienet den Gewächſen die Coagulation zu geben, und ſie für Fäulung zu bewahren ibid. iſt nichts anders als ein Salpeter, ſo in verſchiedene Geſtalten verſtellet worden V. 7). 117
Saltze, mineraliſche, ſ. mineraliſche Saltze.
Saltz, vegetabiliſches, wie es aus den Gewächſen zu gewinnen I. 7.
Eſſentialſaltz, wie es aus den Gewächſen bereitet werde I. 7.
Schmerſal, Paſt. in Stemmen, behauptet die Verwandelung der Gewächſe III. 4. *).
Schwefel, das Principium der Bewegung in den Gewächſen I. 4. II. 4. 5. V. 2. iſt ein verdicktes Oel I. 13.
Senſen, ſtumpffe, ſchütteln das Getreyde aus den Aehren III. 9. p. 77
Sicheln, ſind beſſer zu Korn mähen, als die Senſen III. 9. p. 77. III. 10. 11.
Speichel der Thiere, löſet die Grundſtücke der Gewächſe (c. I. §. 7.) auf, und führet ſie in den Unrath derſelben ꝛc. IV. 3. p. 101
Steine, nehmen dem Saamen den Raum weg in einem Acker III. 3. einige wollen, daß ſie dem Acker zur Kühlung dienen ib. wie ſie zu dieſem Endzweck beförderlich gemacht werden können III. 4. wie ſie mit der Waltze aus dem Acker zu ſchaffen III. 6. p. 55
Steinigter Acker, wie er gut zu machen III. 3. 6. p. 55
Stof, 10 Stof Brandtewein ſind ein Eymer III. 4 **) p. 39
Stroh, welches den Kühen ſchädlich III. 11.
Stroh-Oel I. 7.

T.

Tannen, niedrige, in den Moråsten, daraus kan Saltz zum künstlichen Dünger gemacht werden IV. 4.

Trespe verwandelt sich nicht in Roggen III. 4. Versuche deswegen ibid. die 5 Gattungen derselben ibid. ist unnütz ibid. wächst gern im feuchten Lande III. 4. p. 37

U.

Unfruchtbarkeit des Ackers, woher sie komme? I. 2.

Unkraut, wie es in die Felder geräth III. 4. p. 37

V.

Verwandlung der Gewächse, ist falsch III. 4. Experimente davon ibid.

Vitriolwesen, eisenartiges, ist bey der Leimen- nnd Thonerde anzutreffen II. 3. V. 6).

Vieh, die gewöhnliche Art ihm sein Futter zu geben ist schädlich III. 7.

Vögel thun den Kuyen oder Feimen grossen Schaden III. 9. p. 80

W.

Waltzen, Arten derselben III. 6. p. 48. Nutzen einer jeden Art ibid. eine neue Art III. 6. p. 53. wie die Steine damit aus dem Acker zu schaffen III 6. p. 55

Wasser, was es sey? V. 3). s. Erde.

Weiden, kleine, besonders Bachweiden, sind zum Saltze zu dem künstlichen Dünger dienlich IV. 4.

Wermuth, daraus kan künstlicher Dünger gemacht werden IV. 5.

In dem Texte sind folgende Fehler zu verbessern.

Pag. 21. §. 6. lin. 6. muß es heissen: gesehen.

Pag. 41. lin. 3. von unten auf muß gelesen werden: den Kaufleuten.

Pag 53. lin. 16. muß man lesen: deren Diameter.

Pag. 66. lin. 11. muß es heissen: die mittelste Zahl *) wählen.

Pag. 78. lin. 6. ist zu lesen: vor dem Hiebe.

Anwei-

Anweisung der Figuren.

Tab. I Fig. 1-5 gehört zu c. III. §. 4. p. 36.
- - Fig. 6-8 - - c. III. §. 5. p. 43.
- - Fig. 9. - - - ebendahin p. 45.
- - Fig. 10. 11. - - c. III. §. 6. p. 46. 47.
Tab. II Fig. 12-16 - - c. III. §. 6. p. 49. 50.
Tab. III Fig. 17. 18 - - ebendahin p. 50. 55.
- - Fig. 19-21 - - ebendahin p. 53. 54.
- - Fig. 22. 23 - - ebendahin p. 55. 56.
Tab. IV Fig. 24 a. b. c. - c. III. §. 7. p. 63.
- - Fig. 25-27 - - c. III. §. 8. p. 65.
- - Fig. 28. 29 - - ebendahin p. 66. 67.
Tab. V Fig. 30 - - - ebendahin p. 69.
- - Fig. 31. 32 - - ebendahin p. 70. 72.
Tab. VII Fig. 33 - - ebendahin p. 74.
- - Fig. 34 - - - c. III. §. 11. p.
- - Fig. 35. 36. - - c. IV. §. 7. p. 106. f.
- - Fig. 37. - - c. IV. §. 8 p. 111.
- - Fig. 38. - - ebendahin p. 112.
Der Prospect und Grundriß von Blihden gehört zu c. III. §. 8. pag.

An den Buchbinder.

Die sechs Kupferplatten, so mit Tab. I. II. III. IV. V. und VII. bezeichnet sind, sind am Ende des Buchs nacheinander anzuheften, daß sie heraus geschlagen werden können.

Der Grundris von Blihden kan dem Wercke vorgesetzet und nach des Hrn. V. Angeben so illuminiret werden, daß das m und p grün, n, o, und l violett, i und k roth, f, d und e, auch roth, h und g weis, a, b und c aber wiederum grün werden. Alles übrige von der Figur wird gelb. cf. oben pag. 74.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 7. Fig. 8.

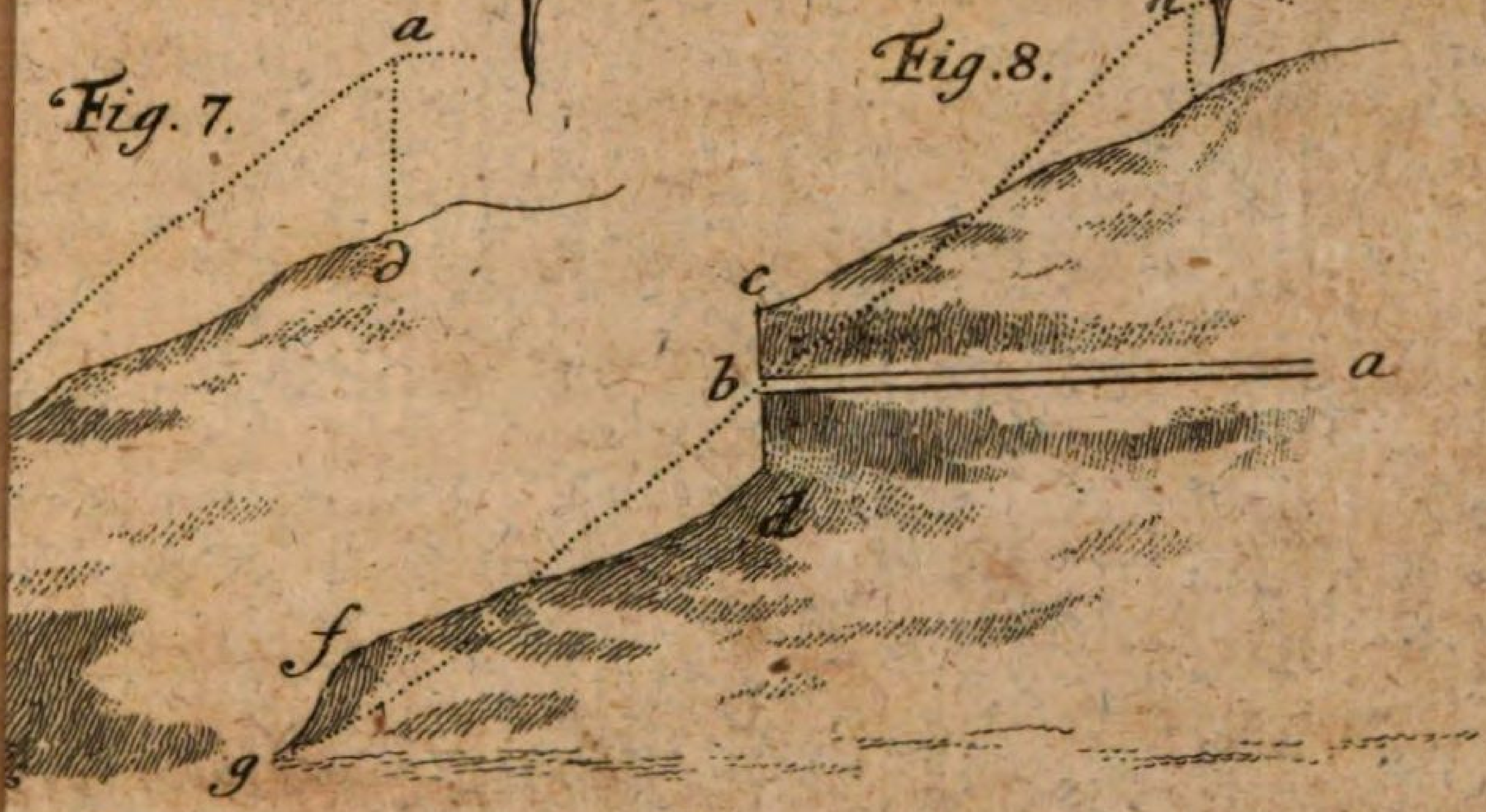


Fig. 10.

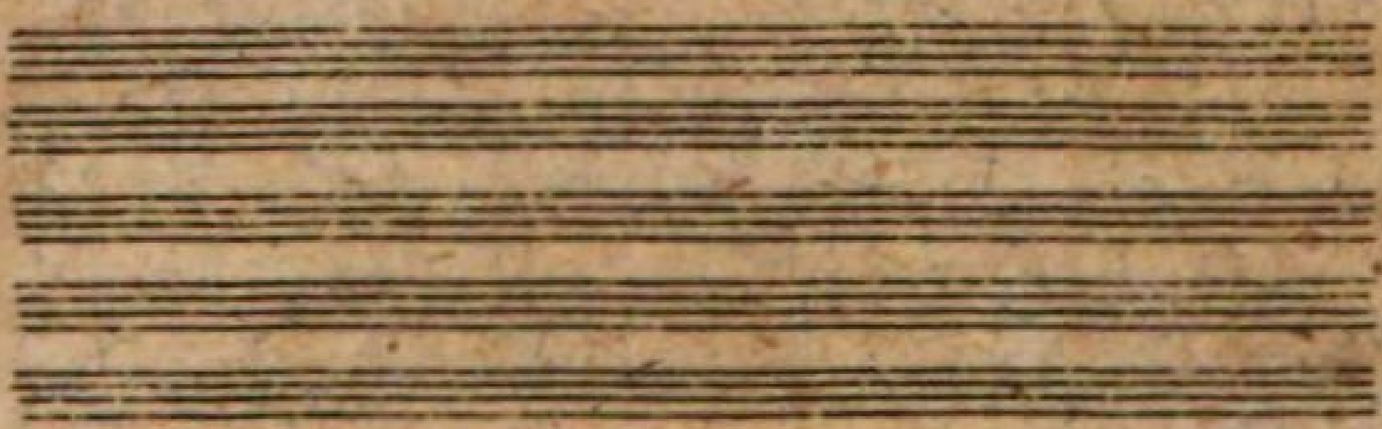
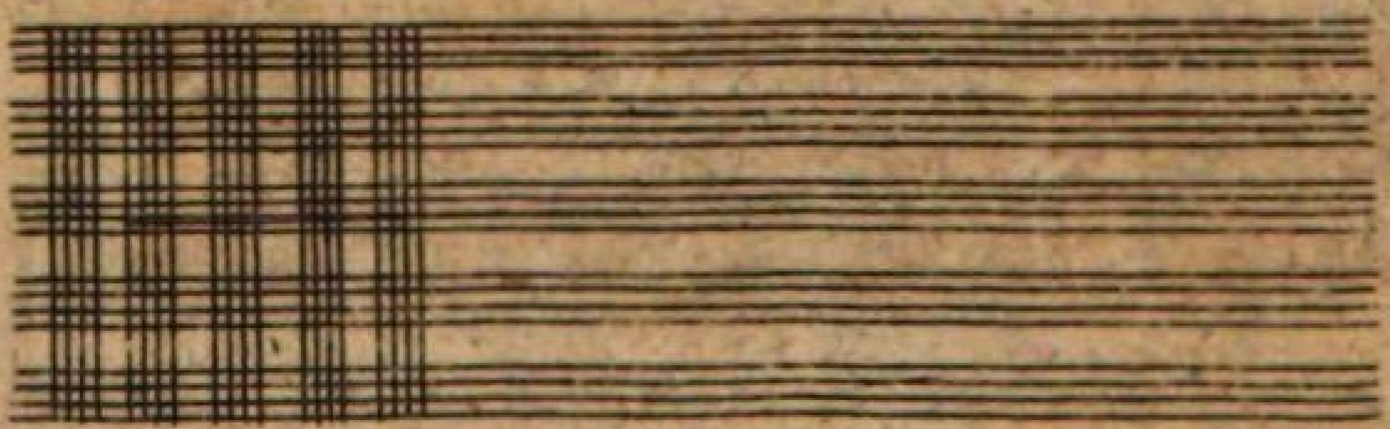


Fig. 11.



Tab. I.

Fig. 13.

Fig. 12.

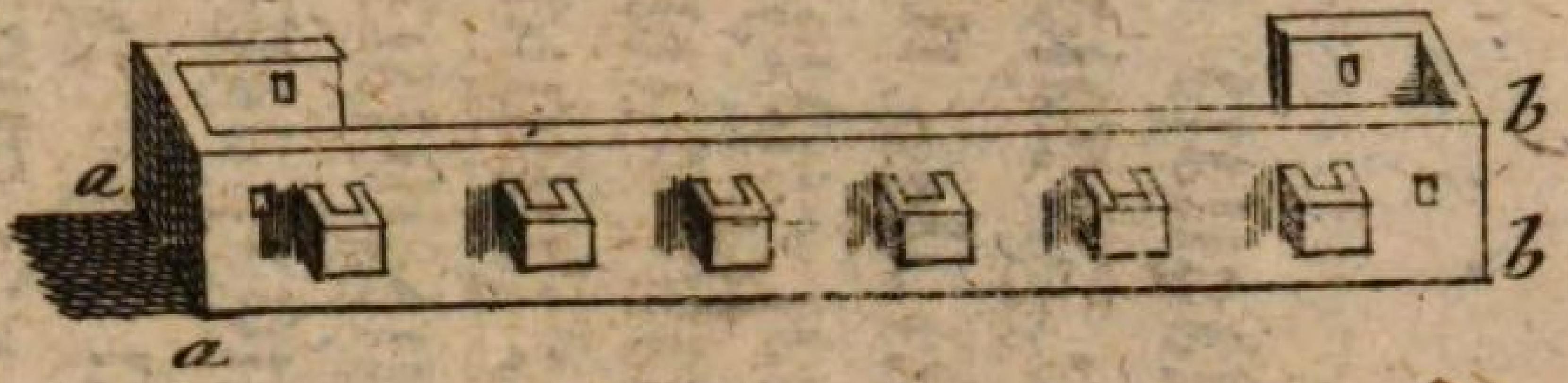
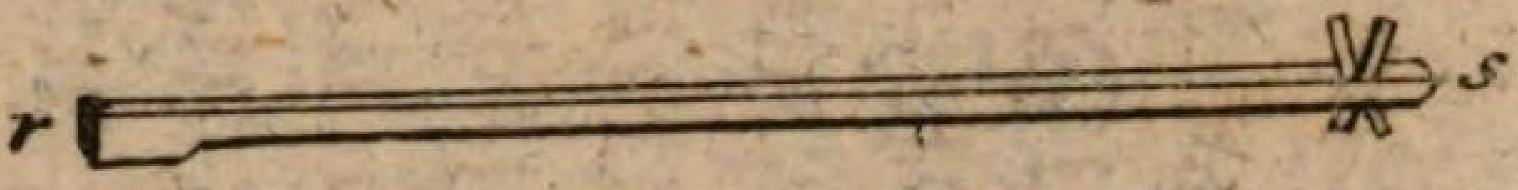


Fig. 15.



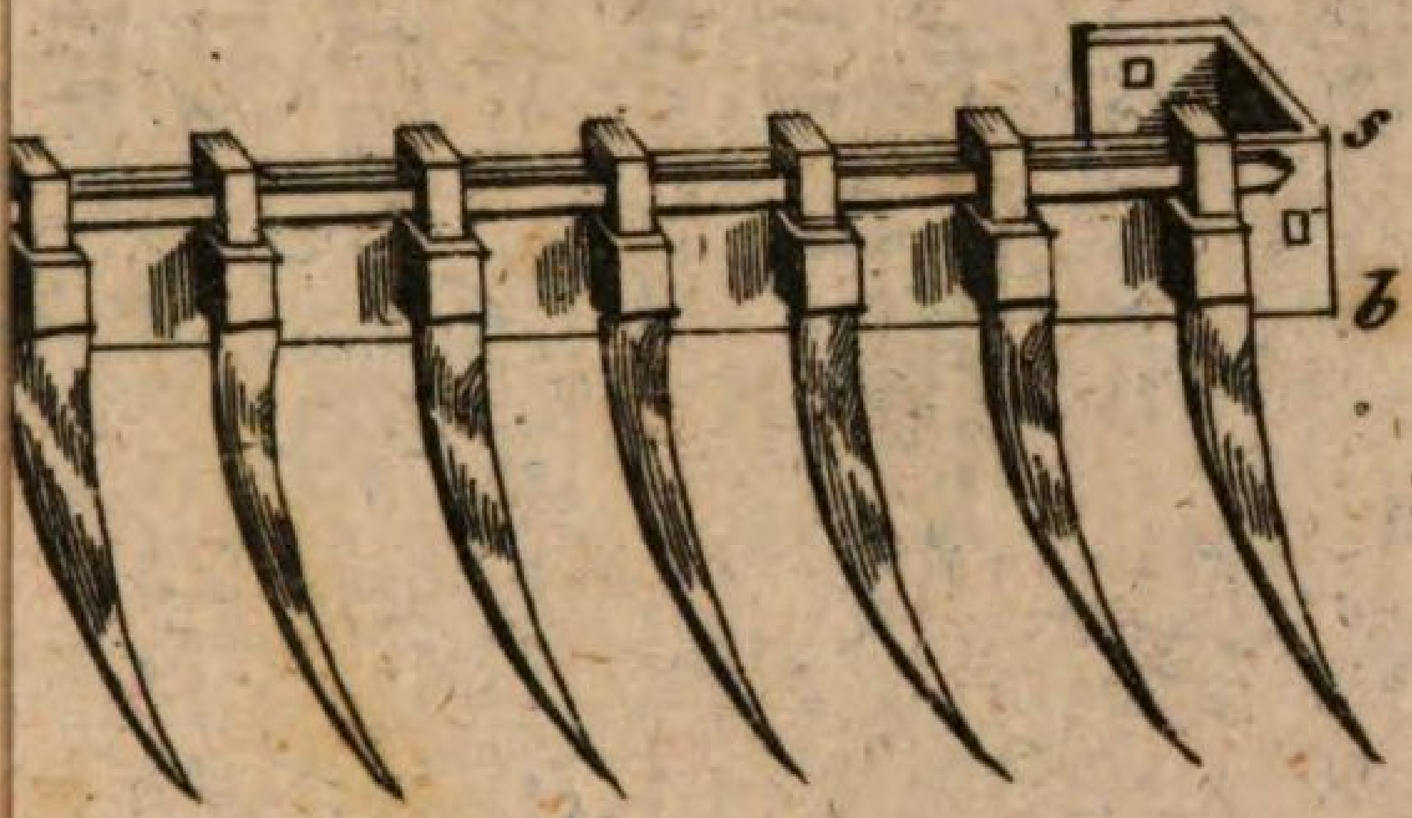
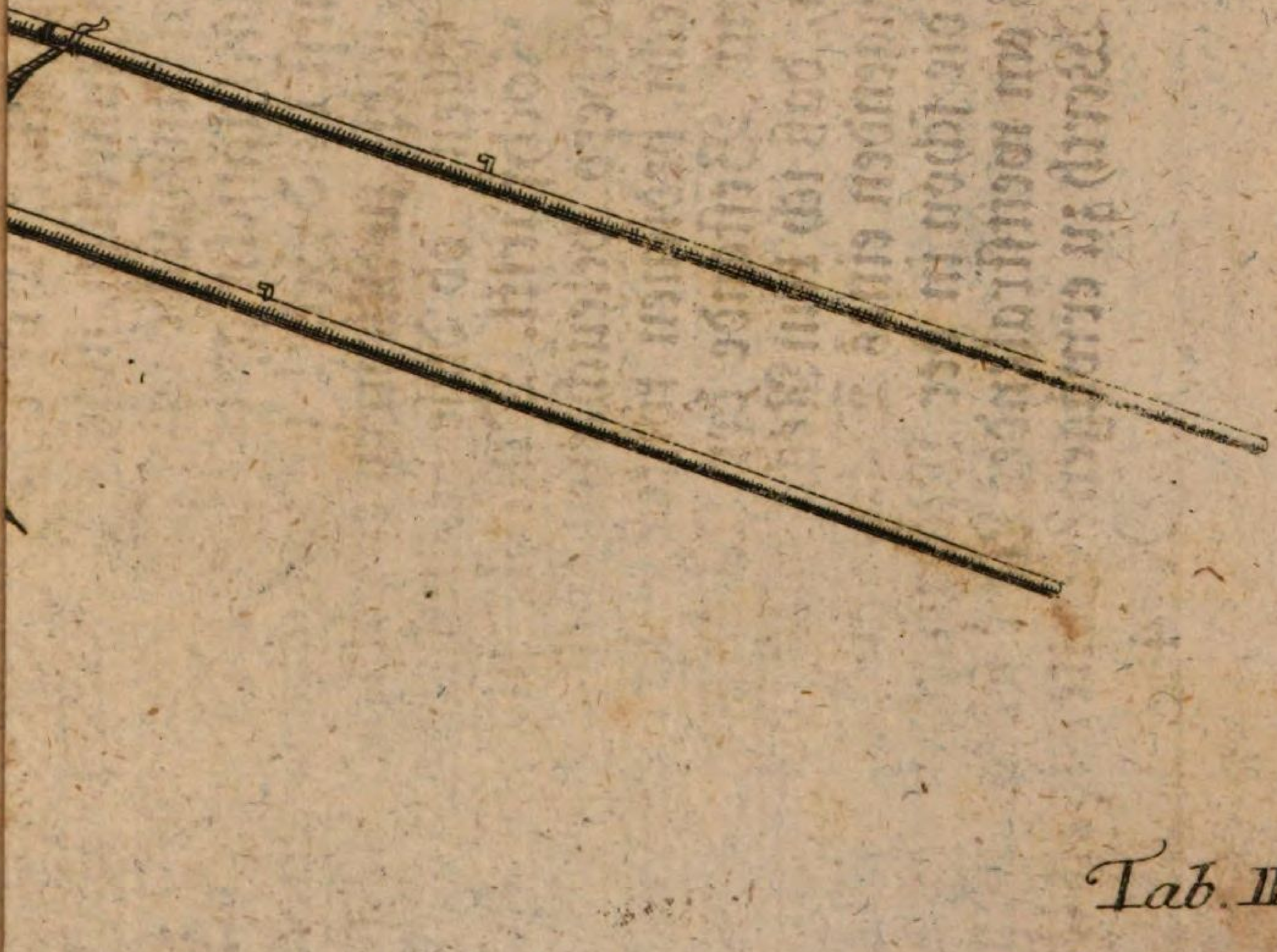


Fig. 16.



Tab. II.

Fig: 18.

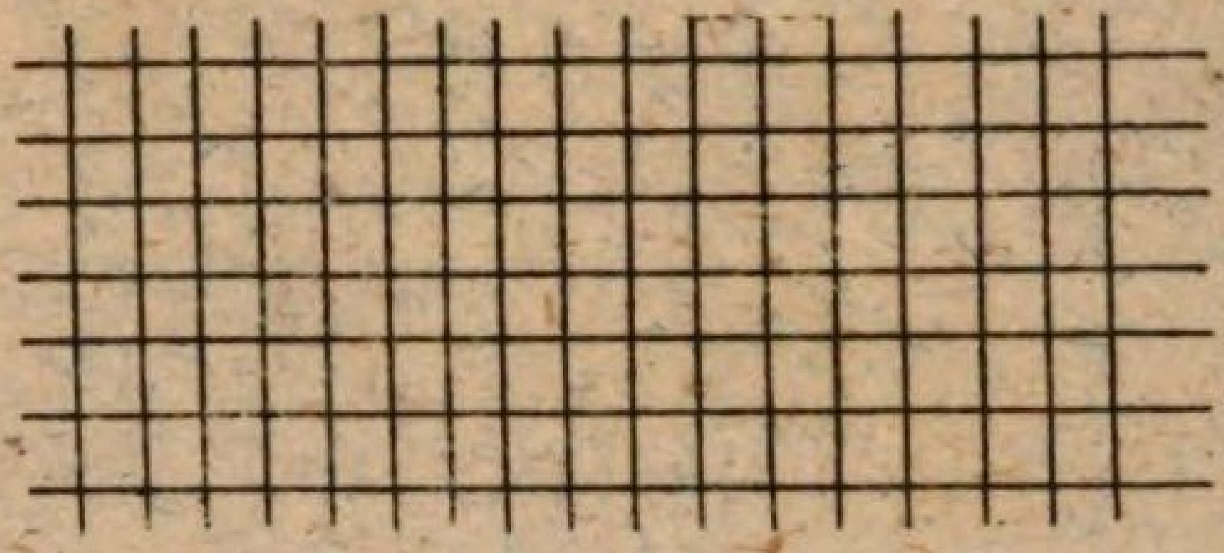


Fig. 21.

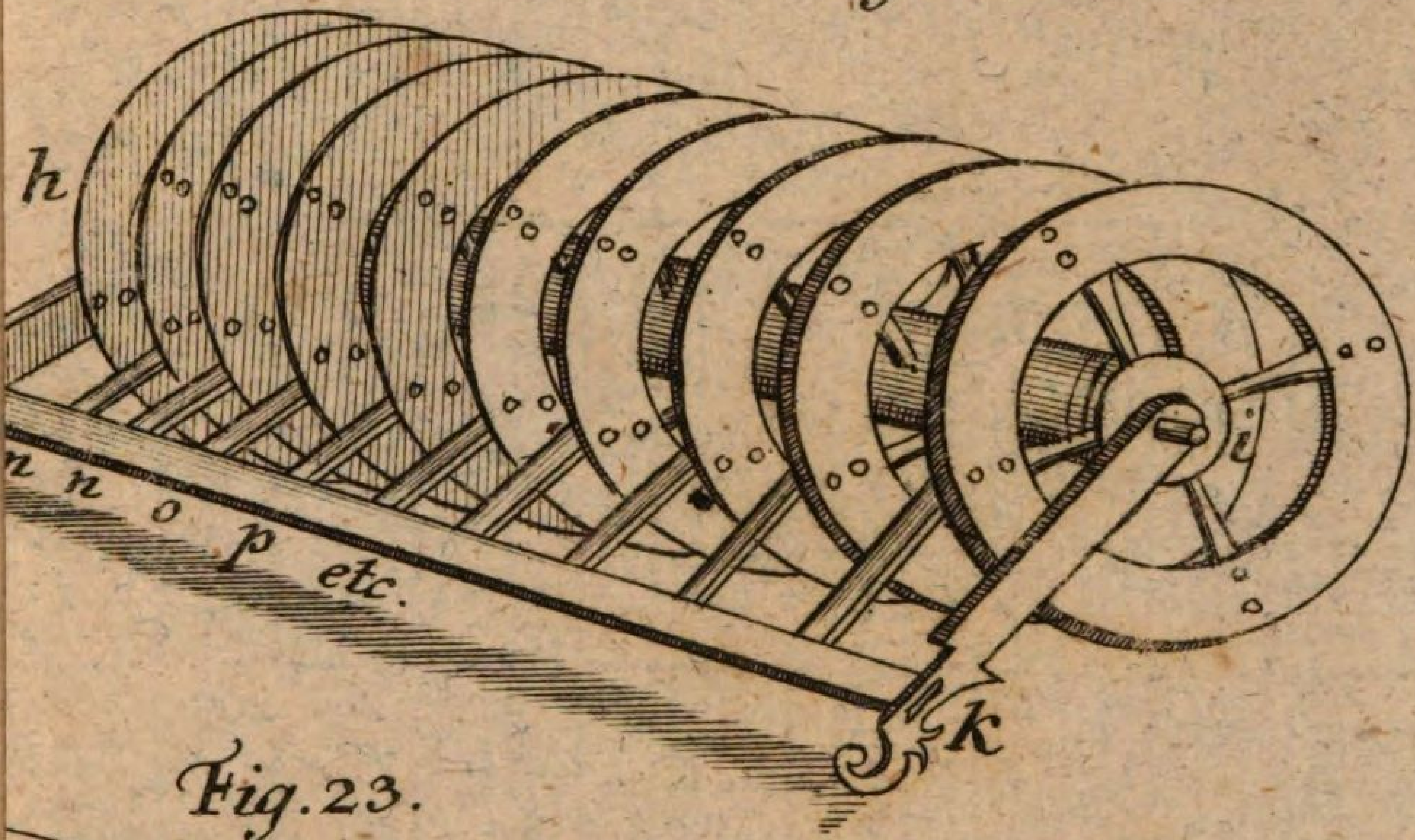
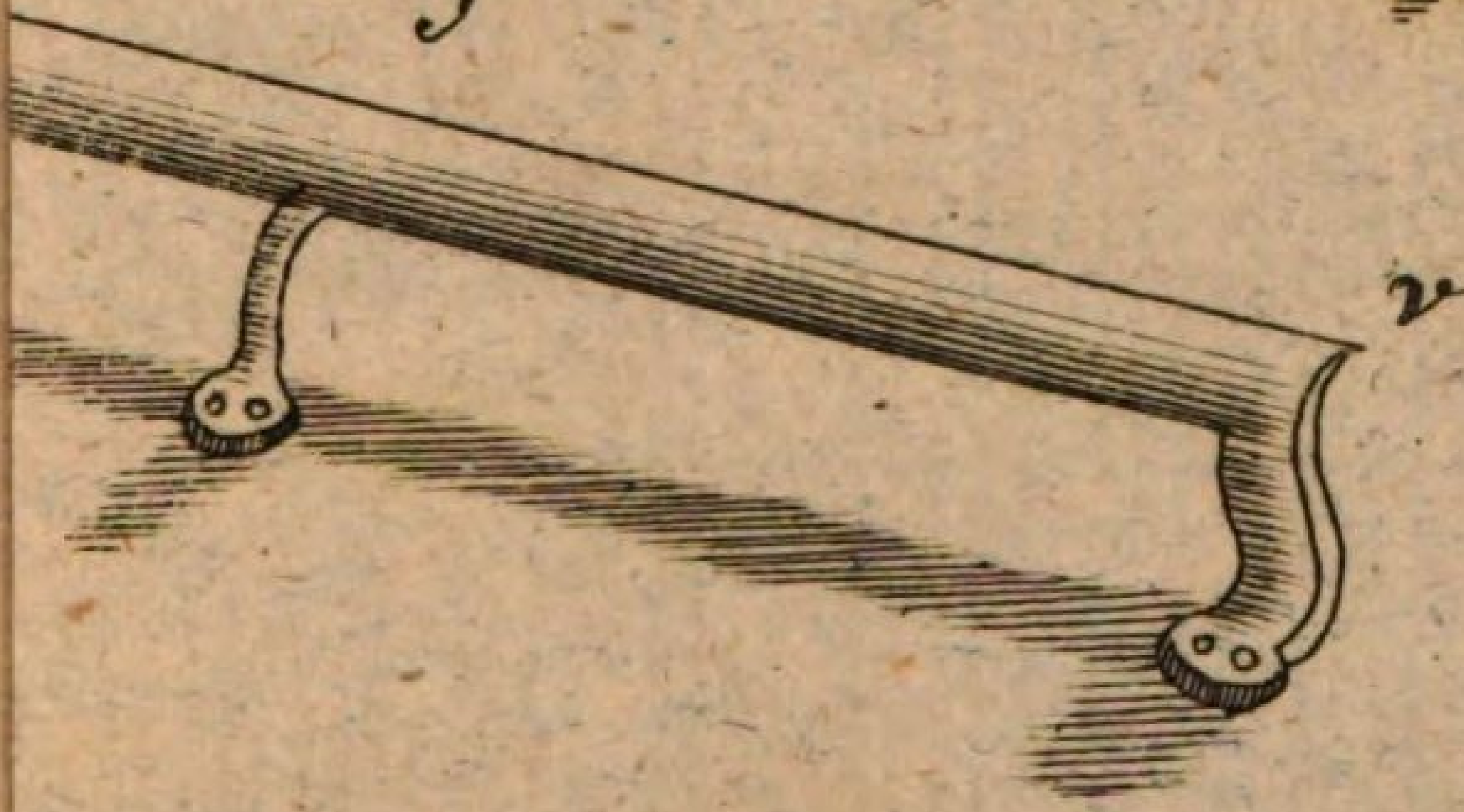
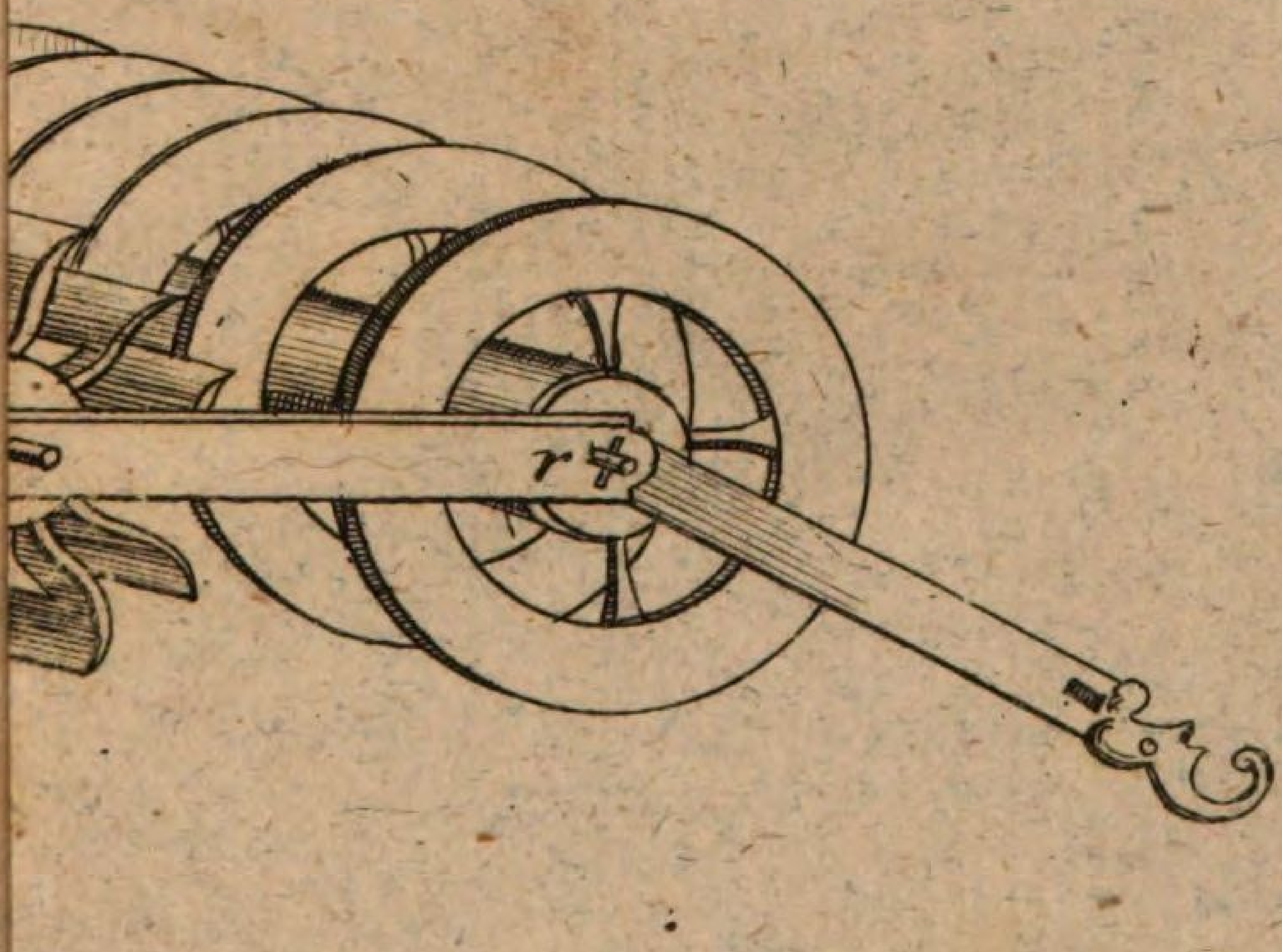


Fig. 23.





Tab. III.

Fig: 24.

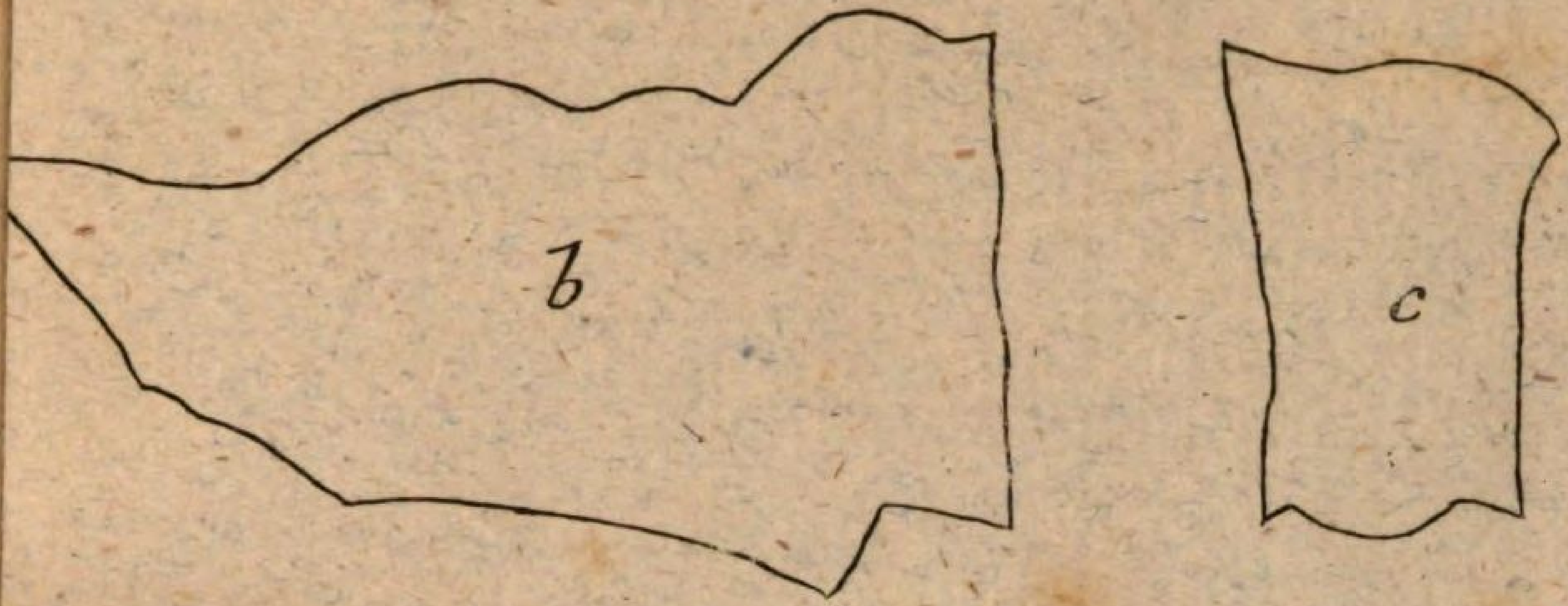


Fig: 26.

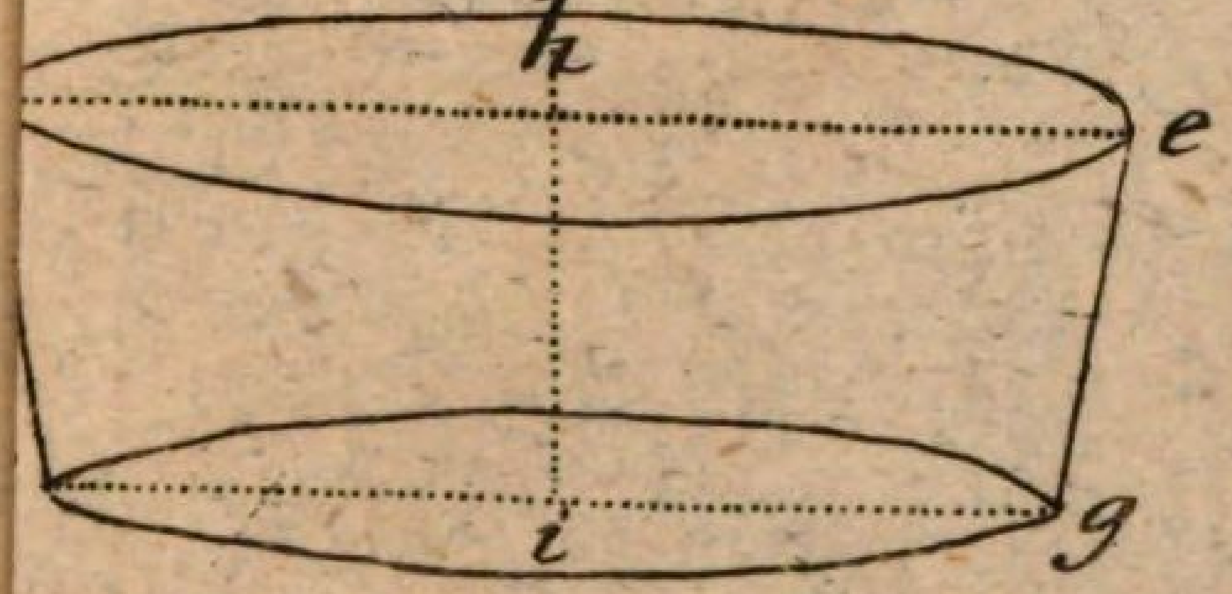
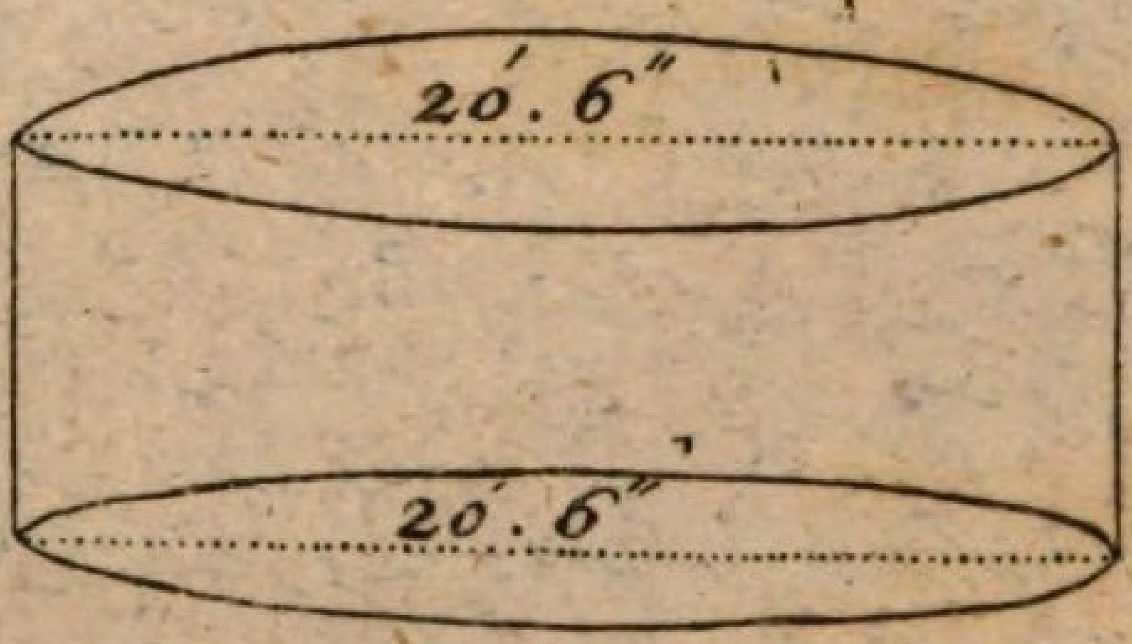


Fig. 27.



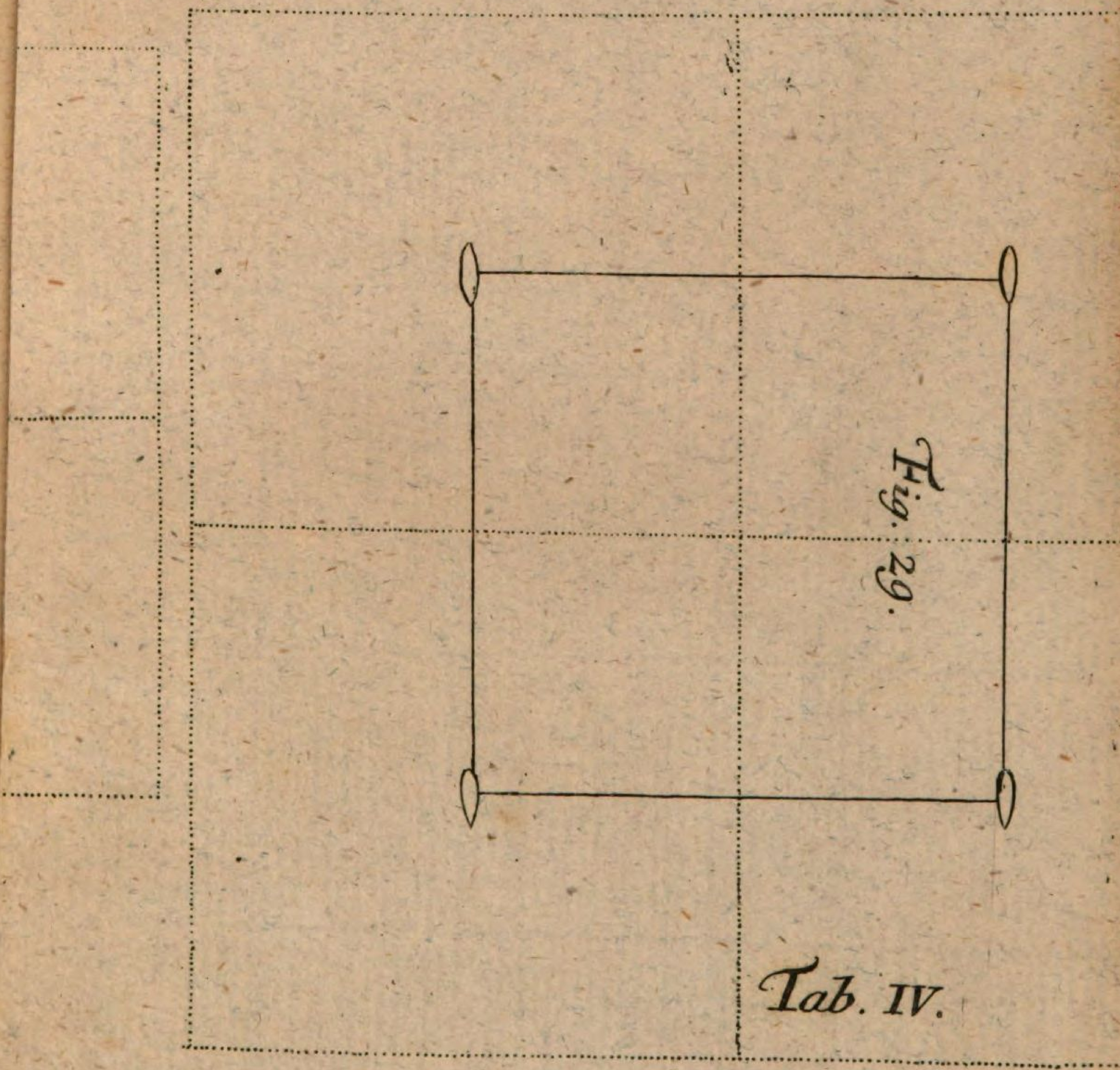
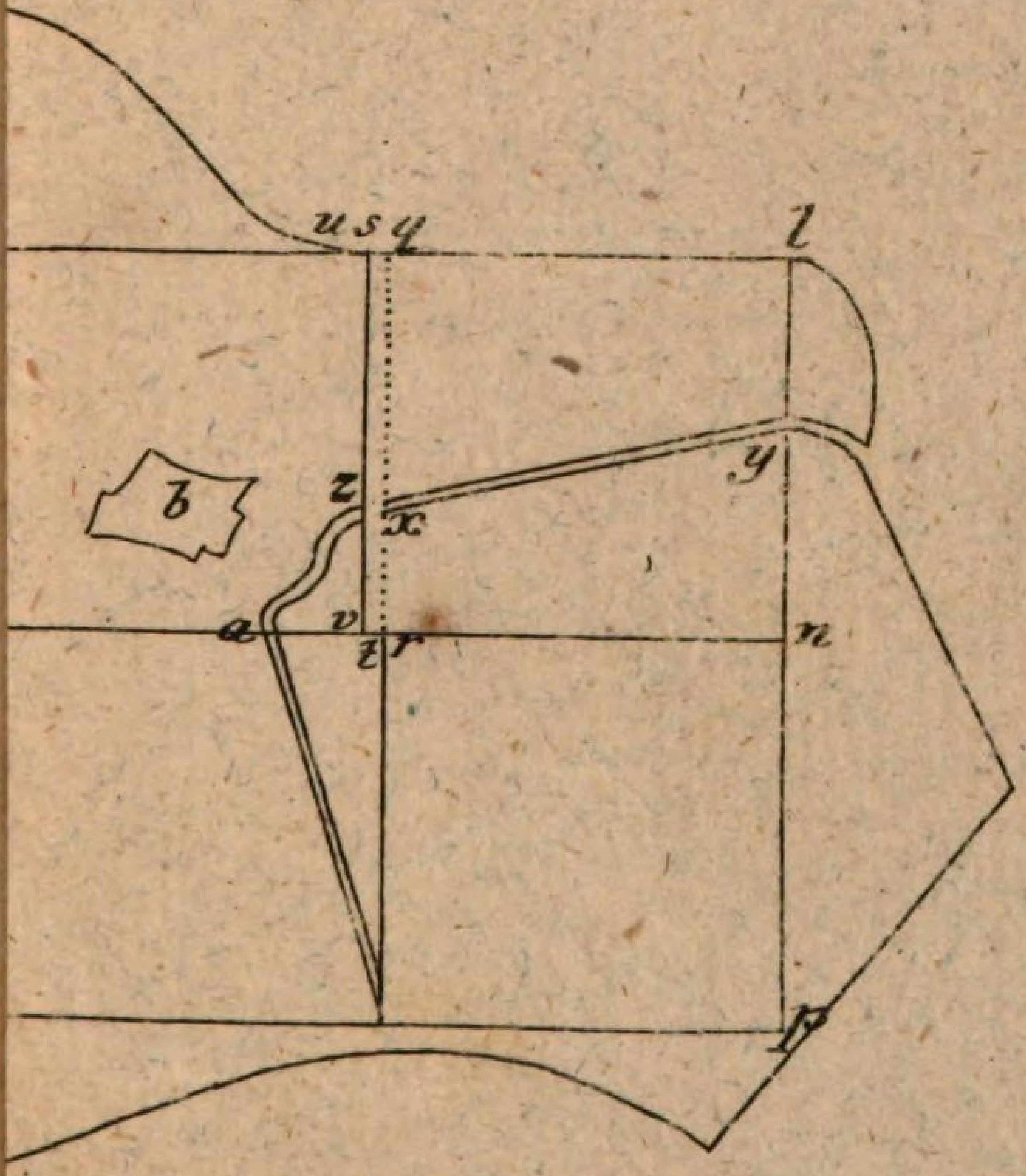


Fig. 29.

Tab. IV.

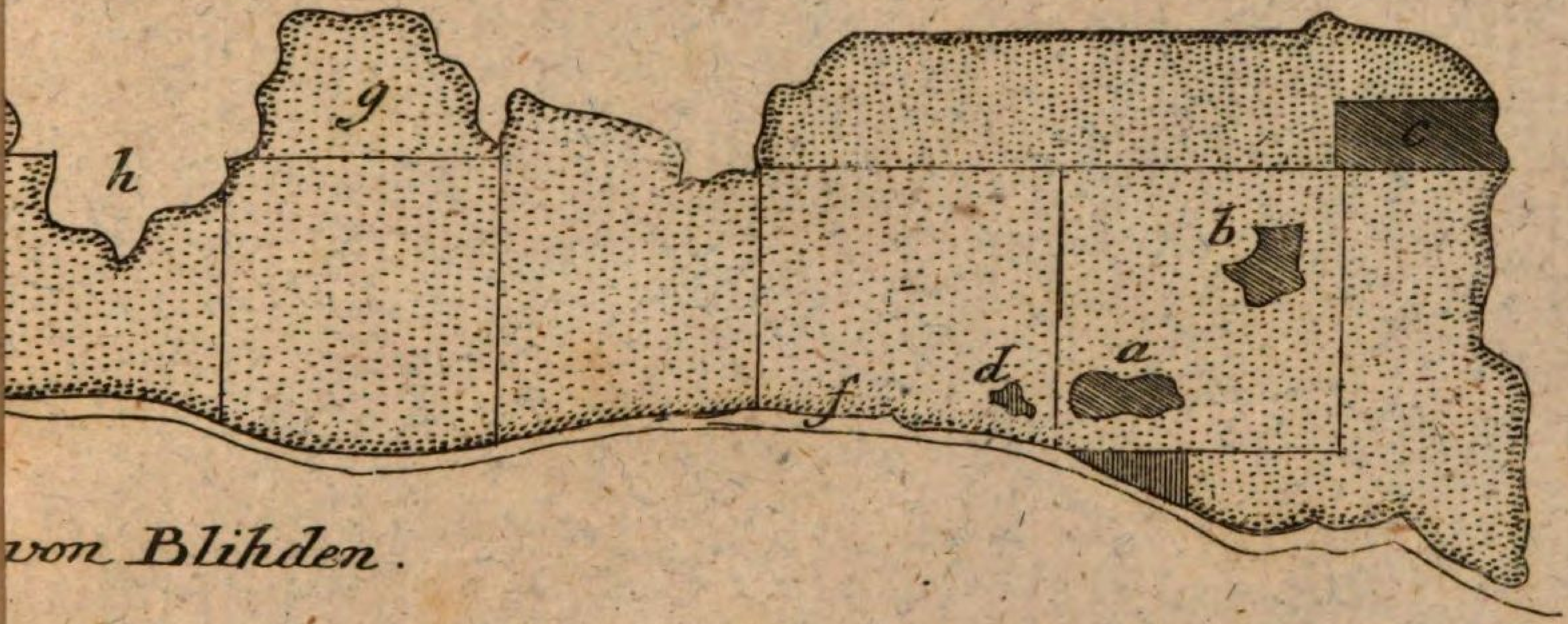
Fig. 31.

Fig. 32.



Tab. V.

Fig. 33.



von Blihden.

Tab. VI

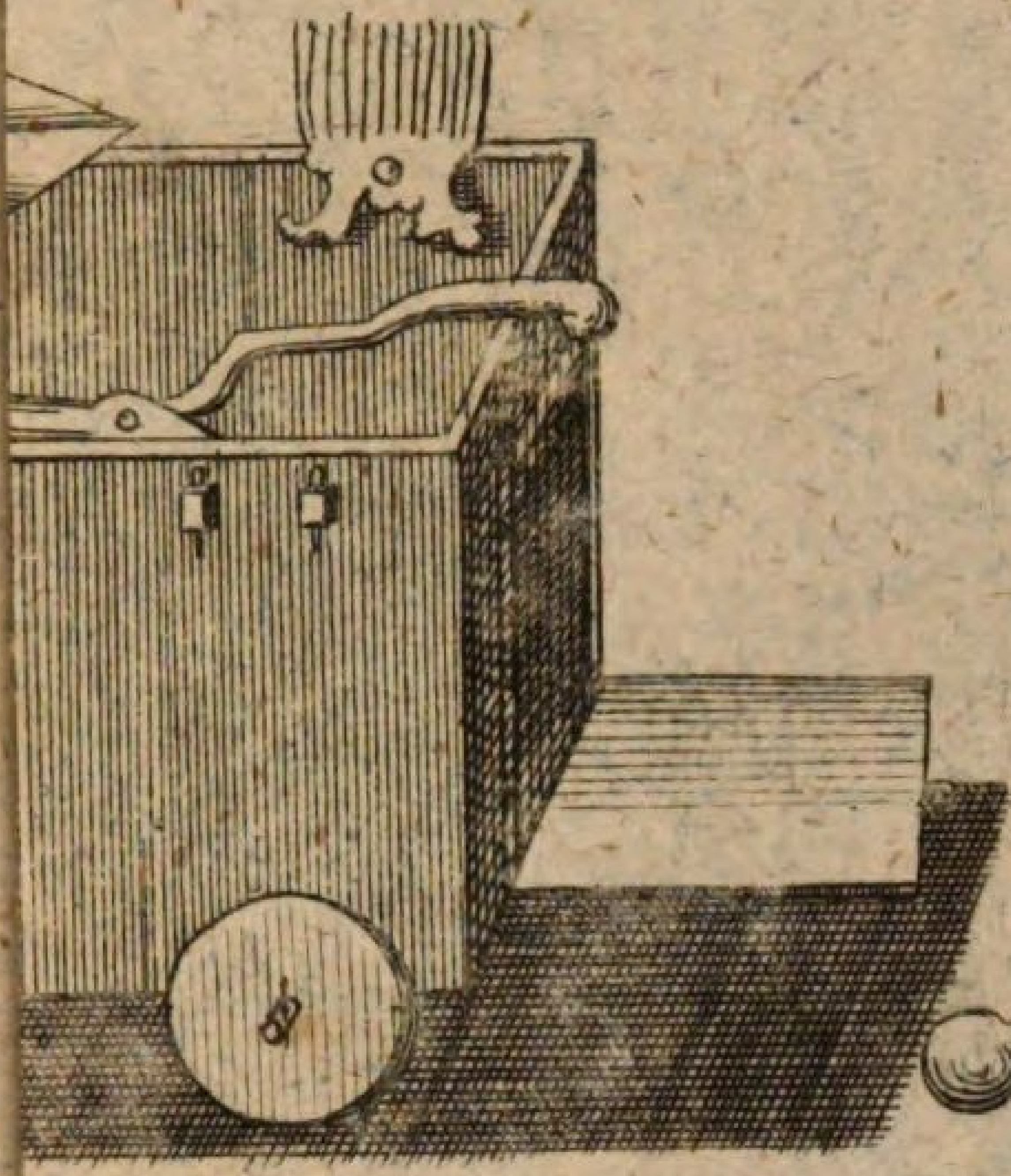
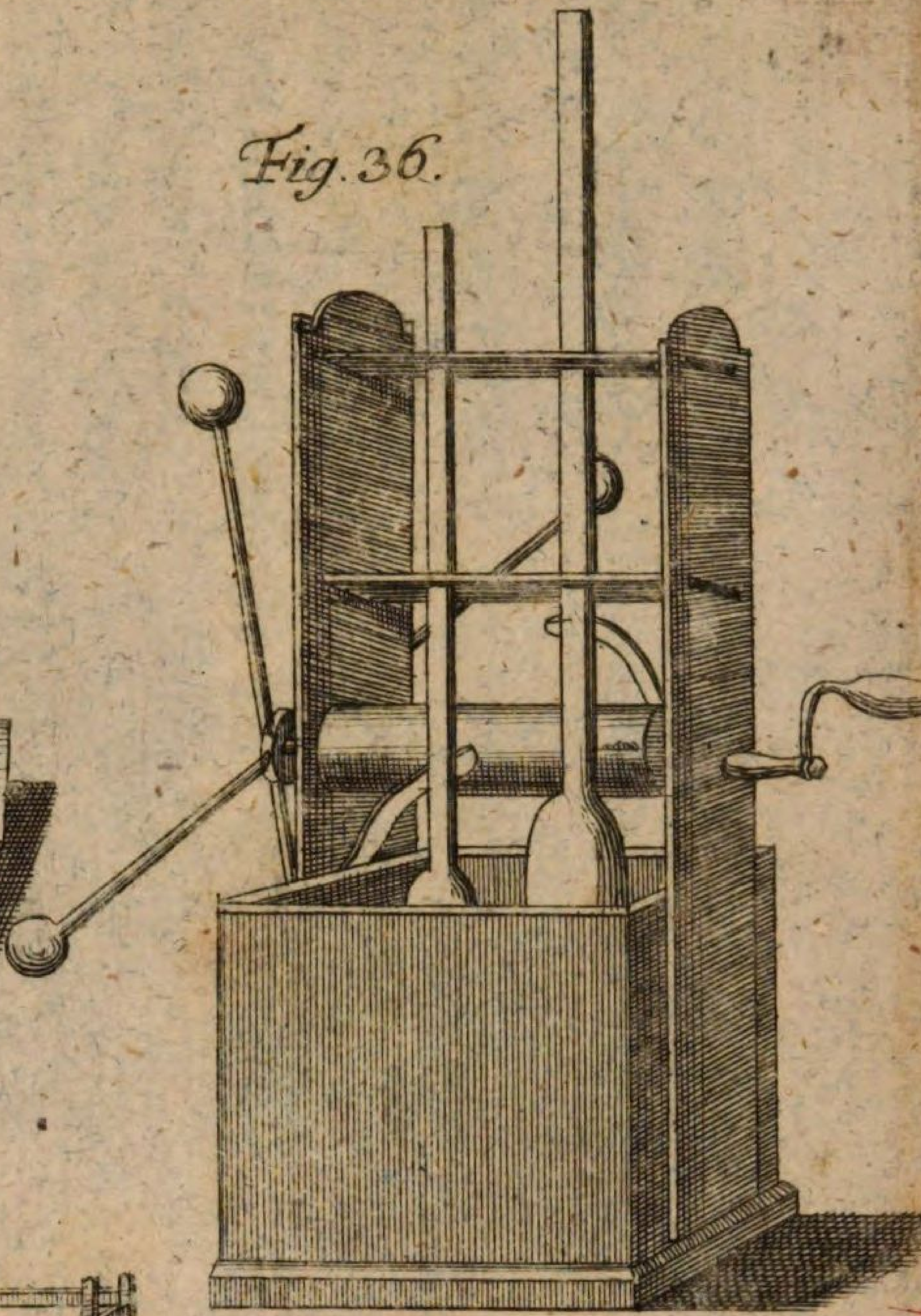


Fig. 36.



35.

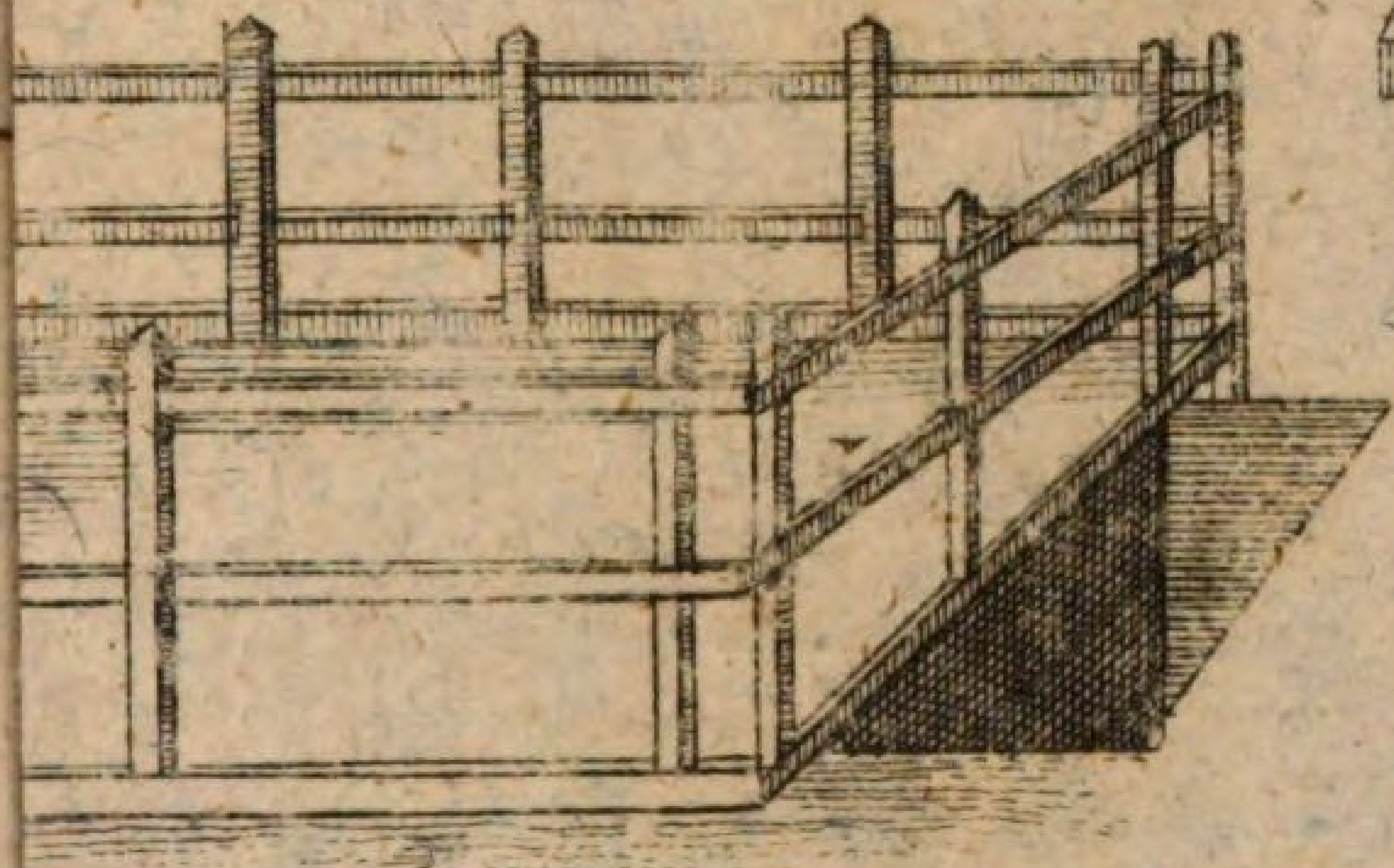


Fig. 38

Tab. II

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Denffer, Johann Heinrich, / Schreber, Daniel Gottfried, / Gebauer, Johann Justinus,

Johann Heinrich Denffers, genannt Jansen, Vernunft- und Erfahrungsmäßiger Discours, darin überhaupt die wahren Ursachen der Fruchtbarkeit, wie auch die Schein-Ursachen der Unfruchtbarkeit der Erden abgehandelt sind, um die gute Sache des göttlichen Segens wider die Ankläger derselben zu

Halle 1755

Oecon. 471
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10294771-0
VD18 11114797